Chem 332 – 1, 1/2

Chemia. ~~Hist. Litt.~~ 332.

Wiegleb.

<36609978000012

<36609978000012

Bayer. Staatsbibliothek

Il.º 4405.
R

Geschichte
des
Wachsthums und der Erfindungen
in der
Chemie,
in der neuern Zeit.

Von
Johann Christian Wiegleb.

Ersten Bandes erster Theil,
von 1651 bis 1700.

Mit Königl. Preußischer Kurbrandenburgischer allergnädigster Freyheit.

Berlin und Stettin,
bey Friedrich Nicolai, 1790.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Am Ende des vorigen Jahrhunderts führte unter andern Kunkel auch mit an, was in demselben für Erfindungen in der Chemie gemacht worden waren *); er kam aber damit sehr bald

*) Laborat. chym. S. 649 ff.

zum Ende, weil wahrscheinlich seine litterarische Kenntniß nicht genug ausgebreitet war, und er auch auf manches nicht achtete, was seinen Begriffen nicht gemäß war. Dies veranlaßte schon vor verschiedenen Jahren bey mir den Gedanken, zwischen dem, was im 17ten und 18ten Jahrhundert in der Chemie vorgefallen sey, eine Vergleichung anzustellen. Zu dem Ende fieng ich allerhand Materialien zu sammlen an, und fuhr damit bis zur jetzigen Zeit fort. Anfänglich wollte ich mich nur auf die neuen Erfindungen unsers Jahrhunderts einschränken, ich fand aber bald, daß dies von keinem großen Nutzen seyn würde, weil neue Erfindungen nur dann erst lehrreich werden, wenn man zugleich die Veranlassungen in andern vorhergehenden Arbeiten übersehen kann. Deswegen entschloß ich mich in der Folge, von dem ganzen Lauf der praktischen chemischen Wissenschaft, so viel

mir

mir möglich seyn würde, eine Uebersicht zu verschaffen, um dadurch das Wachsthum der Chemie überhaupt, nebst den vorgefallenen neuen Erfindungen, vor Augen zu stellen. Ich erkannte aber auch überdies noch, daß ich meine Geschichte etwas weiter zurück anfangen müßte, wenn ich keine unausgefüllte Lücke übrig lassen wollte.

Die erste und älteste Geschichte der Chemie haben wir von Olaus Borrich *). Sie ist ganz im Geiste des vorigen Jahrhunderts geschrieben, und verdient hauptsächlich deswegen keinen Beyfall, weil darinn das Alterthum der Chemie von den ersten Bewohnern unserer Erde abgeleitet, und auf viele fabelhafte Nachrichten gegründet ist; so ist auch alles übrige,

 was

*) De ortu et progressu Chemiae Diss. Hafniae. 1668. 4.

was im Allgemeinen vom Gange dieser Wissenschaft darinn vorkommt, unter lauter unsichern Nachrichten verwebt. Dieser Fehler hat ihn auch sein Zeitgenosse Conring schon bezüchtigt.

Nach diesem fieng in der neuern Zeit Bergmann an, eben diesen Gegenstand zu bearbeiten *). Er theilte die Geschichte der Chemie in drey Perioden ein; die erste nannte er die mythologische, die andre die dunkle und die dritte die sichere Geschichte. Von der ersten Periode handelte er in der vorbenannten Schrift, und gestand selbst davon ein, daß alles hier von der Chemie vorkommende mit Erdichtungen verhüllet sey. Doch ist alles mit mehr Ordnung und weniger Vorurtheil, als in Borrichs Schrift, vorgetragen worden. Er schloß diese Periode gegen die Mitte des siebenten Jahr-

*) De primordiis Chemiae Diss. Upsala. 1779.

Jahrhunderts der christlichen Zeitrechnung, also in demjenigen Zeitpunkte, in welchem die Alexandrinische weltberühmte Bibliothek durch die Araber zerstört wurde. Von diesem Zeitpunkt an, bis gegen die Mitte des siebenzehnten Jahrhunderts, also einen Zeitraum von tausend Jahren, rechnete er für die zweyte Periode. Er gab auch von dieser zu, daß darinn die Wissenschaft zwar etwas mehr gereinigt worden sey, daß aber dennoch das Wahre noch mit unzähligbaren Anspielungen und Räthseln verdunkelt vorkomme. Diese Periode schilderte er auch besonders, doch nur ganz oberflächlich, in einer andern Schrift *). Ohnfehlbar würde er auch, seinem Plane nach, die dritte Periode beschrieben haben, wenn ihn nicht der Tod zu früh übereilt hätte.

*) Historiae Chemiae medium seu obscurum aevum, a medio seculi VII. ad medium sec. XVII. Ups. 1782.

Hätte ich demnach meine Geschichte nur auf das zu Ende lauffende Jahrhundert eingeschränkt, so würde von Beendigung der Bergmannischen Geschichte bis zum Anfang der meinigen eine Lücke von funfzig Jahren geblieben seyn; dies nöthigte mich, meinen Faden früher, nemlich da anzulegen, wo Bergmann aufgehöret hat. Ich nehme also die ganze Periode der neuern Zeit, welche er die sichere genannt hat, die sich mit den Stiftungen der verschiedenen Akademien der Wissenschaften anfängt, zusammen, und verbinde dadurch die alte, mittlere und neue Geschichte zu einem Ganzen. Die Fortschritte unserer Wissenschaft in dieser letztern Periode, in welcher sie eigentlich sich der Vollkommenheit am meisten genähert hat, machten es aber auch nothwendig, daß dieser Theil weitläuftiger, als die vorhergehenden, bearbeitet werden mußte.

Es wird diese Geschichte in fünf Abtheilungen erscheinen. Der erste Theil enthält die letzte

Hälfte

Hälfte des vorigen Jahrhunderts, von 1651 bis und mit 1700, nebst einem doppelten Register. Der andere Theil begreift die erste Hälfte unsers Jahrhunderts, von 1701 bis und mit 1750. Der dritte Theil fängt mit 1751 an, und schließt sich mit 1775; im vierten Theil sind die Jahre 1776 bis und mit 1790 beschrieben; der fünfte Theil wird endlich das letzte Decennium von 1791. bis und mit 1800 enthalten, und ebenfalls mit einem doppelten Register zur vollkommenen Uebersicht des ganzen Jahrhunderts begleitet werden. Ich habe zum Vortrage die chronologische Ordnung erwählet, weil ich glaubte, daß auf solche Art das stuffenweise Wachsthum der Wissenschaft am besten übersehen werden könnte. Nun wird es leicht werden, zwischen dem Zustande der Chemie im vorigen und dem noch gegenwärtigen Jahrhunderte eine Vergleichung anzustellen und zu entscheiden, in welchem von beyden überhaupt, und in welcher Pe-

riode derselben insbesondere, die stärksten Fortschritte gemacht worden sind.

Ich kann dabey den herzlichen Wunsch nicht verhalten, daß auch unsere Nachkommen mit solchem thätigen Geiste belebet werden mögten, wodurch unser Vaterland an der bisherigen Erhöhung dieser Wissenschaft so starken Antheil sich erworben hat!

Langensalze, im Jenner 1790.

Wiegleb.

Erstes Register.

Verzeichniß der Schriftsteller.

A.

Albinaei Bibliotheca chem. 1654.
Albinus, Phosphor aus Gewächsen, 1683.

B.

Balduin, Phosphorus, 1674.
Venus aurea, 1677.
Hermes curiosus, 1683.
Barkhusen, über die Verfälschung des Sublimats mit Arsenik, 1696.
Barlet, le Cours de Phys. 1657.
Barneri Chymia philosoph. 1689.
Spir. Vini sine acido, 1675.
Bartholin, Beobacht. vom Leuchten der Menschen und Thiere, 1669.
Beobacht. vom isländ. Kristall. 1670.
Bausch, vom Ultramarin, 1668.
Bautzmanns künstl. Weine, mit Wasser, 1689.
Becher, Naturkünd. der Metalle, 1660.
Räthseldeuter, chemischer, 1663.
Physica subterranea, 1669.
erstes Supplement, 1671.
zweytes Supplement, 1674.
vom Sedativsalze, 1675.
minera arenaria, 1680.
Spießglasbutter ohne Sublimat, 1682.
chem. Ofen, das.

von der Becke. von Versf. d. Weinsteinsalzes, 1672.
dessen Exper. et meditat. 1674.
Barnerus castigatus, 1675.
Blankard, Theatrum chymicum, 1694.
von Bereit. d. Mineralwässer, 1692.
Bohn. von Kristall d. Alkali, 1685.
Bolnest, Aurora chemica, 1672.
Borell, magnetisches Wasser, 1653.
Bibliotheca chemica, 1654.
Versuche mit Reagentien, 1684.
Borrichii, Tr. de ortu et progr. Chem. 1668.
de Herm. Aegypt. et Chem. sap. 1674.
Verwandl. d. Wassers in Erde, das.
Entzünd. d. Terpentinöls mit Säure, 1671.
Conspectus script. chem. ill. 1697
Boyle, über verschiedene chem. Gegenstände, 1661.
Versuche über die Farben, 1664. 71.
künstl. Kälte durch Salmiak, 1665.
von leuchtendem Holze, 1667.
über die feste Luft der Körper, 1664. 1668.
von d. Wirk. der Luft auf Auflös. und Niederschläge, 1675.
Exercitationes de utilit. philos. natural. 1692.
Brand, vom Phosphor, 1674.
Bernitz, von Pohln. Scharlachbeeren, 1672.
Burrhi, Geschichte, 1660.

C.

Caßius, Goldpurpur, 6680.
Chlatinus, de Metallis, 1666.
St. Clair, Vitriolsäure aus Schwefel, 1697.
Clarke, Hist. nat. Nitri, 1675.
Clauber, von der Universaltinktur, 1678.
Balsamirung der Leichen, 1679.
von künstlichen Weinen, 1684.
Kristallen im Majoranöl, 1686.
Weingeist zu verstärken, 1687.
Quecksilber aus Metallen, 1688.
du Clos, vom Spießglaskalch, 1667.
vom Meerwasser, 1618.
Analyse d. Gewächse, das.
von Reagentien. 1669.

Cnöffel

Cnöffel mineralisches Chamäleon, 1672.
fixes Quecksilber, 1673.
Responsum de Spiritu mundi, 1674.
Conring, de hermetica medicina, 1669.
Core, Alkali aus Gewächsen, 1674.
Cramer, de Transmut. metallor. 1675.
Colleg. chymic. 1688.
Crüger, vom Trinkgolde, 1700.
Crügners, chym. Gartenbau, 1653.
chym. Frühling, 1654.
chym. Sommer, 1656.

D.

Davisson, Observations, 1651.
Digby, Theatr. sympath. 1660.
Donner, Or. chem. Medicinae praestantiam propugnans, 1666.
Drechsler, de Metallor transm. 1673.
Duncan, Dan. Histoire de l'animal etc. 1666.

E.

Ele, Pech und Theer aus Steinen, 1696.
Elsholzii, Destillatoria curiosa, 1674.
von Schwefelregen und Luftsalze, 1675.
Beschr. d. Phosphorarten, 1677.
Ettmülleri, Chemia exper. 1684.

F.

Fabri, Sapientia univ. 1654.
Febure, Traité de la Chymie, 1660
Fontanus, de Verit. Hippocr. Medicinae, 1657.
Friebe, von gefärbten Metallgläsern, 1677.

G.

Geofroy, Rosenfarbe, 1699.
künstl. Kälte, 1700.
Bestimmung des Säurengehalts, 1699.
Glaser, Traité de la Chymie, 1663.
Glauber, Spießglasbutter ohne Sublimat, 1651.
blaues Scheidewasser, das.
Brechweinstein aus Spießglas: Glas, das.

Glauber, aus Erden und Steinen Gold zu ziehen, 1651.
de Tinct. auri, das.
Holzessig, 1653.
fixer Salpeter, 1654.
Weinstein aus Weinhefen, das.
Apologie, 1655.
Gold- und Silber-Scheidung durch Schwefel, 1656.
Spur von mineral. Chamäleon, das.
Goldpurpur mit Zinn, das.
Trost der Seefahrenden, 1657.
Wundersalz, 1658.
Gockels Weinprobe, 1696.
Goddart, Scheid. d. Goldes d. Spießgl. 1678.
Graßius, Bezoard. martiale aus d. Schlacken des Spießglas-Königs, 1691.
Grew, von der Grundmischung, 1674.
vom Epsomer Bittersalz. 1695.
Grummet, Urspr. und Ende d. Generat. d. Metalle, 1674.
Blut der Natur, 1677.
Defensionsschrift, 1679.
Sol non sine veste, 1685.

H.

Hagendorn, Benzoesalz krist. 1671.
von gefärbt. destill. Flüssigk. 1684.
Beobacht. einer unerkannten Zuckersäure, 1688.
Hain, von d. Corallentinktur, 1670.
vom Golde in Weintrauben, 1671.
Halley, Theilbarkeit d. Goldes, 1686.
Hanton, vom Meerwasser, 1670.
Hannemann, nova ars chym. 1670.
Quecksilber aus Blutstein, 1682.
Helbig, ätherisches Salz, 1679.
Alkali natürliches, das.
Sendschreiben, 1684.
Henshaw, vom Maythau, 1665.
Hertod, vom chem. Steine, 1671.
Hoffmanni, Epist. de Auro aurae, 1674.
Laborat. chem. nov. 1683.
Kristallisat. d. alkal. Salze, 1691.

Hombergs

Hombergs Beobacht. d. Pyrophors. 1681.
Amalgama, leuchtendes, 1692.
Phosphor, 1693.
Bereit. d. Tusche und des Carmins, 1695.
Erkennt. des Galmeyes, 1695.
Reinig. des Goldes und Silbers durch Schwefel, 1697.
Beschr. sympathet. Dinten, 1698.
Meth. Eisen vor dem Roste zu verwahren, 1699.
leichtflüßiges Metall, daselbst.
Amalgama des Spießglaskönigs, 1700.
Hugens Versuche, 1675.
Hulsen, von der Ameisensäure, 1670.

J.

Jeßop, Bemerkungen über den Schwaden, 1675.
Iohnson Lexicon chymic. 1652.
Ionstonii notitia regni miner. 1661.
Iüncken Chymia experim. 1681.

K.

a *Kallen* Apologia pro auri solut. sine corros. 1653.
Keßlers chym. Processe, 1666.
Khon, alchem. Geschichte, 1695.
Kircher, Widerlegung der Alchemie, 1665.
Kirchmeyeri de Sale diss. 1659.
Halurgia 1690.
Noctiluca constans. 1676.
Koenig regnum minerale. 1656.
Chymia physica, 1693.
von Verglas. der Metalle, 1688.
vom Elixier der Weisen, 1690.
Kraft, Phosphorgeschichte, 1674
Krüger, falsche Krebssteine, 1695.
Kunkel, Entzündung des Terpentinöls mit Vitriolöl, 1700.
zweyte Erfindung des Phosphors, 1674.
von alkalischen Salzen, 1676.
äther. Oelen, das.
künstl. Silbererz, das.
Quecksilber aus Metallen, das.

Kunkel, Zerl. des Weinsteins, 1677.
Non entia chym. das.
Wunderpillen, leuchtende, 1678.
Wunderstein, das.
Glasmacherkunst, 1679.
Säure im Weingeist, 1681.
Salpeternaphta, das.
künstl. Rubin, 1683.
Salz in äther. Oelen, 1685.
Scheidewasser zu dest. 1695.
Laborat. chymic. 1700.

L.

Lana, Begriff eines Luftschiffes, 1670.
Lancilotti Guida alla Chymia. 1672.
Langelot, Auflös. der Körper durch Zerreib. mit Wasser, 1672.
Langmantel, Vorstellung der Elemente, 1688.
Lemeri Cours de Chymie. 1675.
Selbstentzünd. des Schwefels mit Eisen verm. 1700.
Quecksilber-Präcipitat, 1675.
Lentilius, Unters. der Mineralwässer, 1686.
Lister, von Kohlenschwaden, 1675.
englische Tropfen, 1700.
Ludovici Versl. des Weinsteinsalzes, 1667.
Verbesserung des Biers und Weins, 1674.
vom Mauersalpeter, das.
Weinsteingeist reichl. zu erl. 1676.
vom ungelöschten Kalche, das.
antimon. diaph. mart. 1677.
Liquor stypticus. 1678.

M.

Menzel lap. bonon. collat. c. Phosphoro Balduini 1674.
Lap. Bonon. in obsc. lucens. 1675.
kristallis. Wachsöl, 1686.
Monconny's von Glastropfen, 1656.
Morhof, von geschmolzenem Bernstein, 1673.
Mortii Compend Chym. 1682.
mercur. dulc. ohne korros. Quecksilbersublimat. 1696.

N.

Neri, Krapplack, 1681.
Neuton, Metallmischungen zu Hohlspiegeln, 1672.

O.

Oehmb, Unterſ. d. Steyer. Eiſenblüt. 1687.
Orſchall Sol ſine veſte. 1684.

P.

Papins Erfindung, 1674.
Verſ. im luftl. Raume, 1675.
Pegelius, Luftſchiff entworfen, 1670.
Perrault, Beobachtung des Froſtes, 1684.
Poterii Inventa chymica. 1692.

R.

Redi über das Aſchenſalz, 1698.
Reich, Auflöſung des Goldes in ſeine Elemente,' 1690.
Reſpur, Mineralgeiſt, 1668
Reinhard, Orat. de Chymia 1654.
Rhyne Orat. de Chymiae dign. 1674.
Rivinus, Manuduct. ad Chem. 1690.
Rollfink, Widerlegung der Alchemie, 1661.

S.

Sachs, vom Golde, das aus der Erde gew. 1670.
Schellhaſe, Amalgama des Spießglaskönigs, 1695.
Schulze, Zinnoberber. a. d. naſſen Wege, 1687.
Schröter, vom Goldmachen, 1684.
Seignette, erfand das bekannte Salz, 1672.
Slare, phoſphoriſch Feuerwerk, 1683.
Erklärung einer Farbenver. 1693.
Entzündung der Oele, 1694.
Sommer, falſche Krebsſteine, 1695.
Soreta, Beob. der Erhitzung des Goldes, 1682.
Southwell, Vergoldung des Silbers, 1698.
Spechts chemiſche Verſuche, 1675.
Stahl, Gährungskunſt, 1697.
Schwefel künſtl. zu bereiten, daſ.
Konzentr. der Flüßigk. durch Froſt, daſ.
Crocus Martis aper. 1698.
wie Moſes das güldene Kalb verbrannt, daſ.
Metallurgie, 1700.
Starkey, äther. Seife, 1657.
Stiſſer, Vertheidigung der Alchemie, 1690.
Arcan. antepilept. 1693.

T.

Tackenius, vom Alkaheſt, 1652.
Knallpulver, 1666.

Talducci chemische Versuche, 1672.
Thibaut Cours de Chymie. 1667.
Tilling Mercurius diaphoret. 1683.
Tournefort, flüchtiges Alkali in Erden, 1697.
Entzündung des Sassafrasöls, 1698.
Tressel Abregé de la Theorie et principes de la Chimie. 1671.
Tschirnhausen machte den Phosphor in Frankr. bekannt, 1678.

V.

Vernati, vom Bleyweiß, 1677.
Vicarius vom Salpeter, 1694.
Weinprobe, 1696.
Viganus, Medulla chimiae. 1683.
Vilette, Brennspiegel. 1678.
Voigt, Beobacht. eines Oels aus Weingeist, 1685.
Volkammer, Feuerlöschung, 1682.

W.

Wedel, vom Cementkupfer, 1664.
Deton. d. Salpeters mit Salmiak, 1671.
Spießglaszinnober, 1672.
vom flücht. Alkali der Gew. 1672 und 1675.
von Uranfängen der Körper, 1676.
Quecksilber im Dintenfasse, 1682.
Weidenfeld de Secretis Adeptorum. 1684.
Weise, flüßiger Phosphor, 1677.
Wepfer, flücht. Alkali aus Weinhefen. 1671.
Willen Tract. de Sale. 1656.
Willis, von der Gährung, 1663.
Wilson compleat Course of Chymistry. 1699.
Wren, Versuche über die fixe Luft, 1664.
Worth Chymicus rationalis, 1692.

Z.

Zwoelfer, vom vitriolisirten Weinstein, 1667.
Discursus apologet. 1668.

Zweytes Register

der in der zwoten Hälfte des 17ten Jahrhunderts vorkommenden chemischen Gegenstände.

A.

Akademie del Cimento zu Florenz, 1651.
— der Wissenschaften zu London, 1660.
— der Wissenschaften zu Paris gestiftet, 1666.
— der Naturforscher, 1664.
— der Wissenschaften zu Berlin, 1700.
Alchemie beurtheilt, 1665.
Vertheidigung, 1678.
Warnung dafür, 1661.
Alkahest, Helmonts und Paracelsus, 1673.
Alkali fixes, kristallisirt, 1685.
Gleichartigkeit, 1674 und 76.
flüchtiges in erdigten Körpern, 1697.
aus verfaulten Weinhefen, 1671.
der Gewächse, 1672. 75.
aus verfaulten Gewächsen, 1674.
natürliches, 1679.
Verflüchtigung, 1672.
Amalgama, leuchtendes 1692.
Ameisensäure, 1670.

Amulete beurtheilt, 1661.
Aqua e longinquo agens. 1653. 1675.
Aroph, 1673.
Arcan. antepilepticum 1693.
Arsenikalischer Rückst. färbt Kupfer weiß, 1651.
Arsenikkönig, 1675.
Arzney, Universal- aus Salpeter, 1653.
Aschenlaugen kristallisiren, 1691.
Aschensalze aus Gewächsen, 1698.
Auflösungsmittel, allgemeines 1653.
Aurum potabile. 1653.

B.

Benzoesalz, 1671.
Bernstein, flüßiger 1673.
— Tinktur, 1661.
Bezoard martiale, aus den Schlacken 1691.
Bibliothek, chemische 1654.
Bier auf geschw. Art zu bereiten, 1657.
— zu verbessern, 1674.
Bleysalpeter, fulminirt. 1700.
Bleyweiß Verfert. 1677.
Blut der Natur, 1677.
Brennspiegel, 1674. 78.
Brechweinstein, aus Spießglas-Glas, 1651.

C.

Cacaubutter, 1695.
Campheröl. kristallisirt. 1686.
Cementkupfer, 1664.
Chamäleons mineral. erste Spur, 1656.
Chemie, Geschichte alte 1668 u. 69. physiologische 1666.
Corallen-Tinktur, 1670.
Croc. Mart. aper. St. 1697.

D.

D.

Deutschlands Wohlfahrt, 1656.
Diamant durch Sonnenfeuer verflüchtigt, 1694.
Dianenbaum, 1692 u. 1700.
Dinte, sympathetische 1675. 1684 u. 98.
Drif Helmonts, 1673.

E.

Eisen, aus Leimen, 1671.
anrosten zu verh. 1699.
zu verkupfern, 1698.
Eisenblut untersucht. 1686.
Eisenminer, künstliche, 1697.
Elemente im Glase vorgestellt, 1688.
Elixier der Weisen, 1690.
Entzündung aus Schwefel und Eisen, 1700.
Epistola buccinatoria alchem. 1679.
Erz, künstliches 1676.
Essigsäure durch Frost verstärkt, 1697.
Extrakt, nährendes 1657.

F.

Farbe blaue, der Kupferaufl. in Salmiakgeist Veränderungen, 1675. u. 93.
grüne, 1661.
Veränderungen unters. 1671 u. 84.
Versuche, 1664.
Feuer, kaltes 1677.
mit Feuer zu löschen, 168●.
Feuerwerk, phosphorisches, 1683.
Flüssigkeiten, Verh. bey starker Kälte, 1684.
die gefärbt über den Helm gehen, das.

G.

Gährung beschrieben, 1663.
Gährungskunst, 1697.
Galmey erkannte schon Glauber für Zinkminer, 1656.
 wurde auch von Homberg dafür erklärt, 1695.
Geschichte alchemistische, 1660.
Gesundbrunnen, Unters 1686.
Gewächse, chem. unters. 1668 u. 82.
Glas in Kristall verw. 1684.
Glaserz zu künstlichen Figuren zu bilden, 1700.
Glas rubinrothes, 1680.
Glasfarben, metallische 1677.
Glastropfen, 1656.
Glaubersalz, 1658.
 Auflösungskraft gegen Metalle, 1700.
Gold aus Sand und Steinen zu ziehen, 1651.
 in Weintrauben, 1671.
 zu machen, Unterricht 1684.
 Niederschlagung durch Zinn, 1656
 ohne Wucher zu vermehren, 1653.
 Purpur, 1656 u. 80.
 zu reinigen mit Schwefel, 1656 u. 97.
 radicale Zerleg. in s. Elemente, 1690.
 Niederschlag. durch Vitriol. 1700.
 Scheidung durch Spießglas, 1678.
 Theilbarkeit, 1686.
 Tinkturen, 1700.
 vegetabilisches, 1670.
Grundsätze, chemische 1663.
Grünspan aus der Luft, 1677.

H.

Hermes curiosus 1683.
Historien, alchemistische 1670 u. 95.

Holz,

Holz, faules, leuchtende Eigensch. 1667.
Holzeßig, 1653.
Hornsilber zu reduziren, 1700.

K.

Kalb, güldenes, wie es Moses verbrannt habe, 1697.
Kalch, Lehrbegriffe, 1667.
    untersucht, 1676.
Karmin, 1695.
Kälte, künstliche, 1665 u. 1700.
Knallgold, Zerlegung, 1700.
Knallpulver, 1666.
Kochsalz, Lobrede, 1658.
Krebssteine, falsche 1695.
Kräutersalze, 1666.
Krapplack, 1681.
Kristall isländ. Verdoppelung der Gegenst. 1670.

L.

Laboratorium, chem. errichtet, 1683.
Laugensalze bringen die Figur d. Kräuter nicht hervor, 1661.
Leuchten der Menschen und Thiere, 1669.
Liquor stypticus. 1678.
Ludus Oel, 1673.
Luft, entwickelte, im luftl. Raume, 1675.
    fixe beobachtet. 1664 u. 68.
Luftsalz, 1675.
Luftschiff, 1670.
Luftschwefel, 1675.
Luft, deren Wirkung auf Auflös. 1675.

M.

Majoranöl, zu Salz kristallis. 1686.
Maythau untersucht, 1665.

Mauersalpeter, 1674.
Mercurius diaphor. 1683.
dulcis ohne Sublimat. 1696.
sublimatus, Vertheidig. 1696.
Meerwasser trinkbar zu machen, 1668. 1670.
Messing aus Zink oder Galmey, 1695.
Metall, leichtflüßiges, 1699.
Verglasung, 1688.
Vermischung zu Hohlsp. 1672.
Metallurgie, Anweisung 1700.
Metallverwandl. durch Cementwasser bewiesen, 1690.
Minera arenaria. 1680.
Mineralgeist, 1668.
Mineralwässer, künstl. Bereit. 1692.
Untersuchung 1667.
Mischung der Körper, 1674.

N.

Naturkundigung der Metalle, 1660.
Non entia chemica. 1661 u. 77.

O.

Oel aus Weingeist, 1685.
Oele, ätherische, salzigter Natur, 1676.
Entzünd. mit Salpetersäure, 1671. 1694 u. 98.
Ofen, chemischer, 1682. u. 89.

P.

Papins Maschiene erf. 1674.
Phlogiston, 1669.
Phosphor, Balduinischer, 1674.
aus Urin, 1674.
flüßiger, 1677.
aus Gewächsen, 1688.

Phosphor, Hombergischer, 1693.
schmaragdfarbigter, 1677.
Polychrestsalz, 1663.
Probierstein, 1685.
Processe, chemische, 1666.
Pulver, sympathetisches, 1661.
Purpur, mineralischer, 1656. 80. u. 1700.
Pyrophor, 1681.

Q.

Quecksilber aus dem bleyernen Dintenfaß, 1682.
aus Blutstein, 1682.
aus Metallen, 1676 u. 88. 1700.
Erhitz. mit Gold. 1682.
fixes, 1673.
kalzinirt, 1666.
Präzipitat weißer, 1675. 1700.
Sublimat. 1666 u. 1700.
angegebne Verfälsch. mit Arsenik, 1661 u. 96.

R.

Reagentien, 1669.
Regenbogen-Schüsselgen, 1686.
Riechsalz, englisches, 1700.
Rosenfarbe, 1699.
Rubinfluß, 1683 u. 1700.

S.

Säuren, deren Gehalt zu finden, 1699.
Sal Hirundin. 1683.
Polychrestum, 1663.
Salmiak Verpuffung, 1671.
Salpeter, fixer 1654.
künstlicher, 1694.

Salpeter, Naturgeschichte, 1697.
Naphta, 1681.
Säure, Gehalt zu finden, 1677.
— versüßte, Rückstand zeigt Spur der Zuckersäure, 1688.
Salz, epsomer, 1695.
nach Kampher riechendes, 1679.
aus Rosmarinöl, 1685.
trocknes, saures, 1692.
Figur und Kristallis. erkl. 1658.
Veränder. dessen Figur, 1684.
Salzigte Vermischung, die Kälte und Wärme verursacht, 1700.
Samechbalsam und Geist, 1673.
Scharlachbeeren, pohlnische, 1672.
Scheidewasser Destillirung, 1694.
blaues 1651.
Scheidung des Goldes und Silbers durch Schwefel, 1656.
Schießpulver, Verhalten im luftl. Raume, 1675.
Schwaden in Kohlenminen, das.
Schwefel, künstlicher, 1697.
in Bleyglanz verleugnet, 1677.
des Spießglases ist dem gemeinen gleich, 1700.
Regen, erklärt, 1675.
Schwere specif. versch. Körper, 1685.
Sedativsalz, 1675.
Seife, ätherische, 1657.
Seignettesalz, 1672.
Sendschreiben eines Adepten, 1684.
Silber, reinstes, zu erl. 1700.
Auflös. in Vitriols. das.
Vergoldung, 1698.
Societät der Wiss. zu London Anfang. 1665.
Sol sine veste. 1684.
non sine veste. 1685.

Spieß-

Spießglasbutter ohne Sublimat, 1651 u. 82.
König Amalgam. 1695 u. 1700.
— Bereitung, 1661 u. 1700.
— martialischer gestirnt. 1697.
schweistreibendes, 1672.
— martialisches, 1677.
Verglasung durch d. Sonne, 1667.
Zinnober, 1672.

T.

Telescop, neues, 1672.
Terpentinöl mit Salpetersäure entzündet, 1671.
Terpentinöl mit Vitriolöl entzündet, 1700.
Theer aus Steinen zu destill. 1696.
Tropfen, englische, 1700.
Turpith, mineral. verbesserte Ber. das.
Tusche, 1695.

U.

Ultramarin, 1668.
Universaltinktur, 1678.
Uranfänge der Körper; 1676.
Uringeist koagulirt, 1661.
Ursäure, 1669.

V.

Vegetationen, metallische, 1692.
Venus aurea. 1677.
Versuche, chemische, 1684.
Vitriolgeist, flüchtiger, 1697.
Vitriolöl zieht Wasser an, 1684.
Unterschied vom Geiste, 1677.
aus Schwefel, 1697.
Vitriolsäure Regeneration, 1676.
Vorlage, besondere zur Destillation der aether. Oele. 1700.

W.

W.

Waage, hydrostatische, 1675.
Wachsöl, kristallisirt, 1686.
Wässer, destillirte purgirende, 1693.
Waffensalbe, 1661.
Wasser in Erde verwandelt, 1674.
in Kristall verwandelt, 1684.
Wein durch Frost zu verst. 1697.
Weine nachzumachen, mit Wasser, 1689.
Verbesserungen, 1674 u. 84.
verfälschte zu unters. 1696.
Weingeist=Verstärkung, 1661 u. 87.
Entzündung mit Vitriolöl, 1669.
Säure, Vertheidig. 1681.
Weinstein aus Weinhefen, 1654.
Zerlegung durch Kalch, 1677.
geist reichlich zu erh.
vitriolisirter, 1666 u. 67.
salz, Verflücht. 1667. 1675.
tinktur, 1661.
Weltgeist, 1674.
Wünschelruthe, beurtheilt, 1661.
Wundersalz, 1658.
Wunderpillen, leuchtende, 1678.
Wunderstein, leuchtender, das.

Z.

Zinnober, ohne Feuer, 1687.
— blauer, 1684.
Zuckersäure, Spur. 1688.

Nachricht für den Buchbinder.

Diese beyden Register werden am Ende des ersten Theils hinter Seite 110 gebunden.

Erster Theil.

Von 1651 bis 1700.

1651.

In der Geschichte der Chemie neuerer Zeit mache ich mit Johann Rudolph Glaubern den Anfang. Dieser Mann gehörte damahls unter die geschicktesten Chemisten. Natürlichen Scharfsinn und Erfahrung kann man ihm nicht abstreiten, nur konnte er damahls noch keine richtigere Grundsätze und aufgeklärtere Begriffe haben, als er besaß. Sein Kopf war mit überspannten alchemistischen Begriffen angefüllt, und nach diesen schien ihm alles übrige nicht unmöglich zu seyn. Aus dieser Quelle ist dessen großer Hang zur Projectmacherey entsprungen, die sich in allen seinen Schriften findet. Seine erste Schrift fällt noch etliche Jahre zurück, doch kann ich derselben Anzeige wegen der übrigen nicht übergehen. Sie führte den Titel **Philosophische Oefen**. 5 Theile und ein Anhang: Amsterdam 1648. 8. In den ersten 4 Theilen beschrieb er 4 besondere Oefen, und bey jedem zugleich die Arbeiten, welche darinn angestellet werden könnten. Im 5ten Theile lehrte er die darzu erforderlichen Instrumente und Handgriffe. Mehr neue Auflagen sind 1652, 1661 und 1700 erschienen. Im ersten Theile beschrieb er unter andern die Destillation des

Salzgeistes, und erklärte die Natur der Spießglasbutter sehr richtig, lehrte auch wie solche aus Salzgeist und Spießglasblumen bereitet werden könne. Er lehrte im andern Theile zuerst die Bereitung des blauen Scheidewassers aus Salpeter und weißem Arsenik, Kap. 46.; bemerkte auch dabey, daß der Rückstand das Kupfer weiß färbe. Auch beschrieb er Kap. 62. wie Spießglasbutter ohne Sublimat aus Spießglas, Kochsalz und Vitriol erhalten werden könne. Auch lehrte er die Bereitung des Brechweinsteins, aus 1. Theil Spießglas-Glas mit 3 Theilen Weinstein am ersten. Kap. 76.

In dessen andern Traktate beschrieb er, wie das Gold aus goldhaltigen Erden und Steinen durch Salzgeist ausgezogen werden könnte, handelte auch vom Ursprung und Erzeugung der Metalle, wie auch von der künstlichen Verwandlung der geringern in Gold und Silber a). Aus dem ersten Theile desselben ist wahrscheinlich Bechers Sandminer entsprungen, da sich hier auch eben dieselbe Anleitung findet, wie aus dem Sande durch Bleyglätte die kleinste Portion Gold geschieden werden könne.

Dessen Traktat de Tinctura Auri s. Auro potabili. Amsterd. 1651 verdient nicht die geringste Aufmerksamkeit.

Zu Florenz wurde in diesem Jahre die Akademie del Cimento gestiftet, deren Arbeiten in der Folge auch für unsere Wissenschaft nützlich geworden sind.

Von

a) Opus minerale P. I. II. III. Frankfurth 1651. 8.

Von chemischer Litteratur aus diesem Jahre ist mir außer folgender Schrift keine mehr vorgekommen: *Guil. Davisson* Observations sur l'Antimoine, et sur la necessité de la Chimie dans la Medecine. A Paris 1651. 4.

1652.

Von diesem Jahre ist mir außer folgenden Schriften nichts weiter anzumerken vorgekommen:

Guil. Iohnson Lexicon chymicum. Lond. 1652. 8.

Otto Tackenii epistola de famoso liquore Alkahest ad Celsiss. Holsatiae principem, Fridericum, Schlesvicensem. Hamburgi 1652. 4.

1653.

Glauber beschrieb damahls in einer neuen Schrift die Natur und Eigenschaft eines allgemeinen Auflösungsmittels und dessen Anwendung b). In der Fortsetzung derselben, welche erst nach vier Jahren erschien, glaubte er bewiesen zu haben, daß aus dem Salpeter, aller Gewächse, Thiere und Mineralien höchste Arzney zu bereiten möglich sey. Er beschrieb darinn, wie der Holzessig zu bereiten und anzuwenden sey. Reiche Leute lehrte er einen Proceß, ihr Geld und Gut ohne Wucher zu vermehren, und die Aerzte, verschiedne Arzneyen aus Salpeter zu berei-

 ten.

b) Miraculum Mundi. Amsterd. 1653. c. Explicatione Das. 1656.

ten. Standespersonen, die eine gute Gesundheit und recht langes Leben wünschten, empfahl er seine Universalarzney oder Goldtinktur.

Peter Borell machte um diese Zeit die Bereitung der arsenikalischen Schwefelleber aus Kalch und Auripigment, unter der Benennung, Aqua magnetica e longinquo agens, bekannt, führte auch die besondere Eigenschaft der daraus bereiteten Lauge an, daß sie durch ihren stinkenden Dunst eine mit Bleyessig vorbereitete unsichtbare Schrift in schwarzer Farbe darstelle, wenn gleich das beschriebene Papier weit davon entfernt, und durch ein Bret oder viele Bogen Papier davon abgeschieden sey. Er hat die Bereitung dieses magnetischen Wassers von einem Apotheker aus Montpellier J. Broßonius gelernet c). Aber auch dieser ist wahrscheinlich nur Erfinder dieser Anwendung, aber nicht von der Zusammensetzung; denn es befindet sich schon von Alexius Pedemontanus (De Secretis. Libri VII. Basil. 1560. p. 177.) die Vermischung des Kalchs und Auripigments, als ein haarvertreibendes Mittel auf zweyerley Art angewendet, beschrieben.

Michael Crügners chymischer Gartenbau, Nürnberg. 1653.

Bernhardi a Kallen Apologia pro auri solutione sine corrosivo. Francof. 1653. 4.

1654.

c) *Petri Borelli* Historiarum et observationum medicophysic. Centur. IV. 1653. 8. Cent. II. Obs. VI.

1654.

Zur Geschichte der Chemie gehört es mit, zu wissen, daß in diesem Jahre Peter Borell ein Verzeichniß chemischer Bücher, meist alchemistischen Inhalts, fast 4000 an der Zahl herausgegeben hat. Es würde solches noch schätzbarer seyn, wenn bey allen Ort und Jahr der Ausgabe angeführt worden wäre, wie es nur bey wenigen geschehen ist, und nicht so oft ein und dasselbe Buch auch noch unter andern Titeln wieder vorkäme d).

Chymiam, ut quartae medicinae columnam, ordinariae orationis loco repraesentat, et typis excudi curat, *Ioh. Georg. Reinhard.* Lipf. 1654. 4.

Petri Ioh. Fabri Sapientia universalis IV. libris comprehensa. Tolos. 1654. 8.

Mich. Crügners neuvermehrter chymischer Frühling, Nürnberg. 1654.

Glauber lehrte die Bereitung des fixen Salpeters und dessen Liquors e). Er gab auch in einer besondern Schrift Anleitung, aus den Weinhefen eine ansehnliche Menge Weinstein zu ziehen f).

Nathan. Albinaei Bibliotheca chemica contracta. Genevae 1654. 8.

d) Bibliotheca chimica seu Catalogus libror. philos. hermeticor. Autore *Petro Borellio.* Parisiis. 1654.

e) Pharmacopoea spagirica. T. I - VII. c. Append. Amsterd. 1654. 8.

f) Gründl. und wahrhafte Beschreib. wie man aus Weinhefe guten Weinstein ziehen soll. Nürnb. 1654.

1655.

Joh. Rudolph Glaubers doppelte Apologie gegen Farners Lügen. Amsterd. 1655. 8.

1656.

Um diese Zeit wurden die sogenannten Glastropfen und deren besondere Eigenschaften, daß sie mit starkem Krachen zerspringen, sobald das geringste von ihrer Spitze abgebrochen wird, bekannt und beschrieben ff).

Deutschlands Wohlfahrt zu befördern, schrieb Glauber ein ganzes Buch, worinn er durch Verbesserung des Weins, Kornes, Holzes und viele andere, bisweilen lächerliche, Projecte, die Glückseligkeit dieses Landes zu erheben suchte g). Im ersten Theile ist auch gelegentlich die Beobachtung mit angeführt, daß verschiedene Kräutersäfte wahren Salpeter durch Kristallisation absetzen. Im zweyten Theile desselben erwehnte er schon beyläufig die Scheidung des Goldes und Silbers durch Schwefel vermittelst der Niederschlagung durch Eisen, welche er die Scheidung durch den Guß nannte. Er erkannte auch den Gallmey schon für Zinkminer. Im dritten Theile handelte er vorzüglich die Salpetersiederey ab, und schlug solche zur Glückseligkeit des Landes ungemein hoch an. Bey dieser Gelegenheit führte Glau-

ff) Epistola Dn. de Monconnys ad Regnaldum scripta 1656. in Ephemerid. med. phys. nat. Cur. Ann. II. p. 443.

g) Prosperitas Germaniae Th. I-VI. c. Append. Amsterd. 1656—61. 8. auch Philosoph. Oefen. Th. IV. K. 4.

Glauber die Schmelzung der Magnesia (Braunstein) mit fixem Salpeter an, und daß daraus eine Masse entstehe, die nach der Auflösung die Farbe verändere, und bald graßgrün, blau, bald blutroth werde; nur ist diese Farbenordnung verkehrt von ihm angeführt worden, daß nämlich die Flüssigkeit zuerst purpurfarbig, dann blau, roth und grün werde. Dies ist die erste Spur, die ich vom mineralischen Chamäleon gefunden habe. Im vierten Theile kommt die erste Beschreibung von der Niederschlagung des Goldes durch Zinn, als mineralischer Purpur, vor. Der fünfte und sechste Theil besteht ganz aus alchemistischen Hirngespinsten. Glauber hätte gerne sein Vaterland die Goldmacherkunst gelehret, wenn er nur selbst damit bekannt gewesen wäre. In dem letztern Theile hat er seinem Vaterlande noch besondern Rath ertheilet, wie es sich gegen den Türken vertheidigen sollte, der oft sehr ins Lächerliche fällt. Im Anhange schenkte er noch verschiedene projektirte Kunststücke, die meistens auf bloßer Einbildung beruhen.

Michael Crügners chymischer Sommer, Nürnb. 1656.

Em. Koenigii Regnum minerale. Basil. 1656. 4.

Matth. Willens Tractatus de salis origine ejusque incremento et decremento. Ienae 1656. 4.

1657.

Glauber schlug schon damahls zur Gesundheit der Seefahrenden ein Malzdecoct zur Dicke eines

Safts abzudunsten, und mit auf die Schiffe zu nehmen, vor, wo es hernach mit Wasser verdünnt, zum Getränke angewendet werden könne h).

Gabr. Fontanus de Veritate Hippocraticae medicinae firmissimis rationum et experimentorum commentis stabilita et demonstrata, seu Medicina Antihermetica. In qua dogmata medica physiologica, pathologica et therapeutica contra Paracelsi et Hermeticorum placita, clarissime promulgantur, non rejectis Chymicorum inventis ad Hippocraticam artem conferentibus. Lugd. 1657. 4.

Nature's explication and Helmonts vindication, or a short and sure way to a long and sound life; being a necessary and full Apology for Chymical medicaments and a Vindication of their Excellency against those unworthy reproaches cast on the Art and its Professors (such as were Paracelsus and Helmont) by Galenists, usually called Methodists, whose method so adored is examined and their Art weighed in the ballance of sound Reason and true Philosophy, and are found too light in reference to their promises and their patients exspectation. The remedy of which defects is taught and effectual medicament discovered for the effectual cure of all both acute and chronical Diseases. By *George Starckey*. London 1657. 8. Dieser Verfasser nannte sich einen Philosophen durchs Feuer, wie es Helmont auch gewohnt war, den er ver-

h) Trost der Seefahrenden, Amsterdam 1657. 8.

vertheidiget hatte. Außer der einzigen ätherischen Seife ist von allen seinen Arbeiten nichts weiter gebräuchlich. Eine deutsche Uebersetzung ist unter dem Titel: D. George Starkeys Chymie, oder Erklär. d. Natur u. Vertheid. Helmonts ꝛc. Nürnberg. 1722. 8. vorhanden.

Annibal Barlet le Cours de Physique resolutive, ou Chimie. à Paris. 1657. 4.

1658.

In diesem Jahre hielt Glauber dem Kochsalze in einer besondern Schrift eine sehr übertriebne Lobrede, und beschrieb endlich darin sein Wundersalz, nach dessen äußerlichem und innerlichem Gebrauche i). Hiernächst erschien damahls auch noch ein Traktat, welcher Unterricht enthielt, wie nicht allein die Salze, Metalle und Planeten, sondern auch der Wörter und Nahmen, ihre verborgenen Kräfte, Bedeutung, Natur und Eigenschaften, aus deren Signatur durch Zirkel und Viereck erlernet und ausgerechnet werden könnten k). Solche einfältige und abergläubische Possen stehen heut zu Tage mit falscher Münze in gleichem Werthe.

Lucerna Salis philosophici sive delineatio Salis pontici. Amsterd. 1658.

1659.

i) De natura Salium. Amsterd. 1658. 8.

k) De signatura salium, metallorum et planetarum. Amstelod. 1658. 8.

1659.

G. Casp. *Kirchmeyeri* Diss. de Sale. Viteb. 1659.

1660.

Johann Franz Burrhi, ein um diese Zeit berüchtigter Alchemist, hatte bisher schon verschiedene Länder durchstrichen, hielt sich vorzüglich an die Fürsten, wollte sie Alchemie und Universalarzney lehren, ließ sich dafür reichlich beschenken, und zog wieder seine Straße. So schlug er unter andern auch 1660 seinen Schauplatz in Amsterdam auf, posaunte gethane Wunderkuren aus, hielt viele Bediente, eine prächtige Equipage, ließ sich Excellenz nennen, und machte einen außerordentlichen Aufwand. Der Ruf seiner Wunderkuren verursachte, daß aus allen benachbarten Landen die Leute schaarenweise nach Amsterdam eilten, um sich heilen zu lassen; sogar von Paris ließen sich Kranke in Tragsesseln zu ihm bringen. Er nahm von niemanden einige Bezahlung, vertheilte große Summen unter die Armen, bekam niemals Geld, weder auf der Post, noch durch Wechsel, und lebte doch mit solchem Aufwande, daß jedermann glaubte, er besäße den Stein der Weisen (à la Cagliostro). Allein das Ende war, daß er plötzlich heimlich entwich, und große Summen an Geld und Diamanten mitnahm, die ihm anvertrauet waren. Er ging darauf nach Hamburg, wo er die Königin Christina fand, die er in der Alchemie und den geheimen Wissenschaften unterrichtete. Sie laborirten

so

so lang, bis die Kasse der Königin leer war, worauf er weiter nach Koppenhagen reiste, und in kurzer Zeit bey dem König Friedrich dem Dritten durch die Alchemie solche Gunst gewann, daß sich derselbe sogar durch Burrhi einen tragbaren Ofen verfertigen ließ, den er mit auf Reisen nehmen konnte. Auf solche Art hatte er den König zur unbesonnenen Verschwendung von Millionen verleitet, mußte aber auch gleich nach dessen Tode sich auf die Flucht machen, weil ihm sonst die Großen des Reichs den verdienten Lohn ertheilt haben würden l).

Kenelm Digby eröfnete in diesem Jahr seine Bude, worinn dessen ganzer Schatz sympathetischer Heimlichkeiten verborgen war m).

Damahls gab Becher die Naturkündigung der Metalle, Frankf. 1660 heraus. Diese Schrift ist weit unbeträchtlicher, als dessen nachfolgende Physica subterranea. Glaubers Projectmacherey hatte wahrscheinlich Bechern zu ähnlichen Ideen verleitet; nur mit dem Unterschiede, daß derselbe wegen mehrerer Gelehrsamkeit seine Absichten nicht so ins Lächerliche trieb, wie es vom erstern sehr oft geschehen ist.

In diesem Jahre wurde die königliche Societät der Wissenschaften zu London von Carl II. gestiftet, deren Schriften auch für die Chemie manches Gute geliefert haben.

N.

l) Berlinische Monatsschrift. Herausgegeben von Gedike und Biester. Oktober 1787. S. 346 = 50.

m) Theatrum sympatheticum cum oratione de pulvere sympathetico. Norimb. 1660. auctum 1662. 4.

N. le *Febure* Traité de la Chymie à Paris 1660. 8. Vol. I. II. war in damahliger Zeit ein sehr gutes Lehrbuch.

1661.

Boyle schrieb um diese Zeit über verschiedene chemische Gegenstände, wodurch er zu besserer Aufmerksamkeit und Untersuchung des Wahren ermuntern wollte. Er erzählte, daß die meisten ostindischen Gewürze schon in Indien zum Theil ihrer besten Bestandtheile beraubt würden — daß der korrosivische Quecksilbersublimat gemeiniglich mit Arsenik verfälscht werde (diese alte Sage kommt in vielen Schriften vor, ohne daß ein einziger Fall zum Beweise angeführet worden wäre; sie rührt eigentlich von einer Note des Dr. Barth's, zur Vorschrift des versüßten Quecksilbersublimats, in Beguini Tyrocin. chym. Francof. 1615 her) — daß viele Chemisten die glückliche Bereitung des Spießglaskönigs im Stande der Gestirne suchten — daß zur zweckmäßigen Kalzination des Talks nicht alle Arten geschickt wären — daß nicht aller Salpeter von gleicher Güte sey — unter welchen Umständen Helmonts angegebene Coagulation des Uringeistes erfolge — wie Bernstein- und Weinsteintinktur bereitet werden müsse — wie der Weingeist durch Hülfe des Weinsteinsalzes verstärkt werden könne — daß die Lauge von einem verbrannten Kraute bey der Gefrierung die Gestalt des Krauts nicht im Eise hervorbringe — unter welchen Umständen

den

den aus Kupfersolution und Kalcherde eine grüne Farbe erlanget werden könne — daß die Anzeigen der Wünschelruthe sehr mißlich wären — daß die Wirkungen des sympathetischen Pulvers und der Waffensalbe keinen Glauben verdienten, u. d. m. Daraus erkennet man deutlich genug, wie weit schon damahls der Verstand dieses Mannes aufgeklärt war n). Noch mehr aber hat derselbe seinen Scharfsinn in einer andern Schrift gezeigt, worinn er die Grundsätze der damahligen Chemisten bestritten hat o).

Wenn in damahliger Zeit Rolfink das große Verdienst sich nicht dadurch schon erworben hätte, daß er die chemischen Arbeiten und ihre Beschreibungen in eine systematische Ordnung gebracht, so könnte es ihm noch zum besondern Verdienste angerechnet werden, daß er sein Ansehen dem damahligen Unwesen der Goldkocher und anderer abergläubischen Chemisten entgegen gesetzet hat. Nachdem er in seinem Lehrbuche (L. V. Sect. XIV.) die damahls gangbaren Amulete, und des Paracelsus sympathetische Wund- und Waffensalbe beschrieben hatte, so beschloß er mit seinem Urtheil, daß diese Paracelsische Thorheiten keine Aufmerksamkeit verdienten. Das ganze sechste Buch begreift solche chemische Erfolge, die nur in der Einbil-

n) Tentamina quaedam physiologica, de infido experimentorum successu, et de experimentis quae non succedunt. Lond. 1661.

o) *Chymista scepticus* vel Dubia et paradoxa chymico-physica, circa spagyricorum principia. Oxoniae. 1661. 8.

bildung mancher Menschen gegründet sind; die non entia chemica. Dahin rechnete er alle chemische Thorheiten, als, die damahls sogenannten Quintessenzen, die Wiederherstellung der Pflanzen aus der Asche, vegetabilisches und animalisches Quecksilber, die chemische Menschenzeugung, die goldnen Zähne in Menschen und die goldne Henne, das Quecksilber aus Metallen, Salz und Schwefel der Metalle, die Universalarzney, die Verwandlung der unedlen Metalle in Gold und Silber sowohl als auch der unedlen Metalle in andre unedle. Das 13. Kapitel enthält die merkwürdige Vermahnung: Caveat sibi ab hac opum depraedatrice arte, cui salus sua cordi. Qui alicui male vult, eum autem aperto marte aggredi non audet, saltem autor ipsi sit, vt huic studio se tradat p). So hätte Rolfink sicherlich nicht schreiben können, wenn es im Jahr 1661 mit den Alchemisten und ihrer vorgeblichen Kunst anders ausgesehen hätte, als am heutigen Tage. Auf diese auf bloß eingebildete Möglichkeit sich gründende Kunst passet das Gleichniß sehr gut — Casta meretrix, quae omnes invitat, et neminem admittit.

Ionstoni notitia regni mineralis. Lips. 1661. 12.

1 6 6 2.

Ein total unfruchtbares Jahr!

1663.

p) *Guerneri Rolfincii* Chimia in artis formam redacta. Ienae 1661. 4.

1663.

Die Gährung war bisher nach ihrem Wesen und den dabey vorkommenden Wirkungen noch nie ausdrücklich abgehandelt worden. Thomas Willis machte sie zuerst zum besondern Gegenstande, und legte dadurch den Grund zur fernern Untersuchung. Er beschrieb zuerst die Meynungen von den Uranfängen der Körper, dann besonders die chemischen Bestandtheile, den Begriff von der Gährung, und deren Unterschied nach den Körpern, nehmlich die Gährung der Vegetabilien und thierischer Körper, von ihrer künstlichen Veranlassung und Veränderung, die Erscheinungen bey der Fäulniß, die der Gährung ähnliche Bewegung bey Auflösung der Körper, die Natur des Feuers, der Wärme und des Lichts, ingleichen die bey Niederschlagung, Coagulation und Gefrierung vorkommende, der Gährung ähnliche Bewegung q).

Becher schrieb damahls eine kleine Schrift, worinn er die ersten chemischen Grundsätze erläutern, auch zugleich den Nutzen der chemischen Wissenschaft anempfehlen wollte. Zu dieser Absicht kann sie aber heut zu Tage nicht mehr gebraucht werden r). Sie kam erst im folgenden Jahre zum Druck.

Traité

q) Tract. de fermentatione in Diatribis duab. Med. phil. Edit. postrema Amstelodami 1663. 12.

r) Oedipus chimicus seu Institutiones chemicae. Frf. 1664.

Traité de la Chymie, enseignant par une facile methode les plus necessaires preparations, par *Christofle Glaser.* à Paris 1663. 8. Ein Lehrbuch, davon mehrere Auflagen und auch Uebersetzungen erschienen sind. Von ihm rührt auch das unter dem Nahmen Sal Polychrestum sich lange erhaltene Präparat her, wenn Salpeter und Schwefel zu gleichen Theilen detonirt, wieder aufgelößt und kristallisirt wird.

1664.

Am 15ten Merz dieses Jahres machte Boyle der Londner königlichen Societät bekannt, daß Austerschaalen in Essig aufgelößt, eine Art von Luft entwikkelten, und schlug die Untersuchung vor, ob solche zum Einathmen geschickt sey. Um dieselbe Zeit schlug auch Chr. Wren vor, eine gährende Flüssigkeit in eine gläserne Flasche zu thun, und eine Blase mit einem Hahn daran zu befestigen. Es war demselben auch bekannt, daß Weinsteinöl und Vitriolsäure ꝛc. eine solche Luft lieferten. Er machte auch vor der Societät folgenden Versuch: er nahm ein Glas mit 2 Oefnungen, an der einen befestigte er eine Blase, durch die andere warf er Austerschaalen in das Glas, goß Scheidewasser darauf, und verstopfte alsobald diese Oefnung aufs sorgfältigste. Es entwickelte sich bey dem Aufbrausen in kurzem viele Luft, welche die Blase ausdehnte. Eben dieser Versuch wurde auch mit gährendem Biere angestellet. Er zeigte auch den Unter-

schied zwischen dieser Luft und derjenigen, die aus Kupfer und Scheidewasser erhalten wird s).

Zu eben der Zeit erschienen dessen **Versuche über die Farben**, sowohl von deren Entstehung, als auch wie solche durch allerhand Mittel verändert werden könnten t).

Noch in diesem Jahre mußte **Wedel** auf Befehl seines Herrn, des Herzog **Ernst**, an den Grafen **Thököly** nach Ungarn schreiben, und von der dortigen Verwandlung des Eisens in Kupfer Nachricht einziehen. Sie lautete, wie es sich leicht vermuthen läßt, ganz den damahligen Begriffen gemäß u). Also konnte **Wedel** damahls diese Sache noch nicht übersehen! denn sonst hätte er diese Weitläuftigkeit nicht nöthig gehabt, und seinem Herrn in dessen Zimmer selbst den ganzen Erfolg anschaulich erklären können.

Die Römisch-Kaiserliche **Akademie der Naturforscher** wurde in diesem Jahre gestiftet. Die zahlreichen Schriften dieser Gesellschaft, welche seitdem erschienen sind, haben auch zur Erweiterung der Chemie manche gute Beobachtung geliefert.

1665.

Wenn in unsern Tagen jemand einer Societät der Wissenschaften eine **Untersuchung** des **May**-

s) Chem. Archiv. B. I. S. 67. aus d. Philosoph. Transact. B. X.

t) Ej. Experimenta et considerationes de coloribus. Amstelod. 1664. et 1667.

u) Ephemerid. med. phys. nat. Curios. Ann. VI. Obs. 120.

thaues vorlegen wollte, wie es Thomas Henshaw im obigen Jahre gethan hat, der würde ohnfehlbar ausgelacht werden x). Damahls versprach man sich viel davon.

Boyle beschrieb die Methode, künstliche Kälte durch Salmiak zu verursachen y). Die erste Beobachtung dieser Erscheinung.

Kircher lehrte verschiednes von Berg- und Hüttenarbeiten, vom Ursprunge der Alchemie und Untersuchung derselben. Er prüfte die Lehren und Vorschriften, und behauptete, daß kein ächtes Gold durch eine solche vorgegebene Verwandlung verfertiget werden könne. Ueberdies kommt viel von andern chemischen Arbeiten mit in dessen Schrift vor z).

1666.

Damahls erschien Otto Tachenius mit einer Schrift, worin er alle chemische Präparate vom Hippokrates ableitete. Er führte alle chemische Wirkungen auf Säure und Alkali, oder auf Feuer und Wasser, die Hippokrates für die wirkende Uranfänge gehalten hat, zurück, indem er dem Feuer eine fressende saure, und dem Wasser eine alkalische Natur beylegte. Man trift darin Beschreibungen verschiedener chemischen Präparate an, als der Kalzination des Queck-

x) Aus den Philosoph. Transakt. B. I. 1665. in Crells chem. Archiv. B. I S. 3.

y) Das. S. 7.

z) *Athan. Kircheri* Mundus subterraneus. Amstelod. 1665. Fol.

Quecksilbers für sich, der besondern Methode, Pflanzensalze zu bereiten, verschiedner Mittelsalze, als des Salmiaks, des vitriolisirten Weinsteinsalzes, verschiedener Quecksilberpräzipitate, des Knallpulvers, Quecksilbersublimats a) u. d. m.

Phil. Keslerus redivivus, oder 500 chymische Processe, theils zur Medizin, theils zur Verbesserung der Metallen, Frankf. 1666. 8.

Die Königliche Akademie der Wissenschaften in Paris nahm um diese Zeit ihren Anfang, welche gewiß zur Belebung der chemischen Wissenschaft überall viel beygetragen hat. Von Deutschland aber kann man besonders mit Grunde behaupten, daß daselbst diese Wissenschaft, nach dem Vorgange der Franzosen, am meisten bearbeitet worden ist.

Chlutinus de Metallis Diss. Viteb. 1666.

Sam. Donner oratio chemicae medicinae praestantiam propugnans. Frf. ad Viadr. 1666. 4.

Histoire de l' Animal, ou la Connoissance du Corps animé, par la Mechanique et par la Chymie, par *Dan. Duncan.* Montanb. 1666. 8. Kann für eine physiologische Chemie gehalten werden, weil darinn eigentlich die Uebereinstimmung der Verrichtungen im menschlichen Körper mit den chemischen Operationen verglichen, und von erstern behauptet worden, daß sie ganz nach den Regeln der Scheidekunst vor sich giengen.

a) *Otto Tackenii* Hippocrates chemicus. Venetiis 1666. 12.

1667.

Boyle beobachtete, daß leuchtendes faules Holz unter der Luftpumpe zu leuchten aufhörte, wenn sie luftleer war, und wieder leuchtete, wenn er Luft hinein ließ. In einer zugeschmolzenen Röhre leuchtete es noch viele Tage lang. Er glaubte, daß das in manchen Gräbern beobachtete Licht daraus erkläret werden könnte. Das leuchtende Holz verliehre das Licht, wenn es mit Wasser, Salz- oder Salmiakgeist, Terpentinöl oder Weingeist genässet wird b).

Daniel Ludovici gab eine kleine Schrift heraus, worin er die Verflüchtigung des Weinsteinsalzes beschrieb c). Man ging damahls sehr leicht an die Behauptung einer Sache, wovon man nur oft einen sehr geringen Anschein zum Grunde hatte. Vermuthlich hatte das wenige flüchtige Alkali, das der Weinstein schon von Natur besitzt, den Verfasser verleitet, solches einer Verflüchtigung des fixen zuzuschreiben.

Du Clos kalzinirte Spießglaskönig mit dem Brennspiegel, und fand ihn um den zehnten Theil schwerer. Er glaubte, daß diese Zunahme von einem zarten Schwefel herkomme, der sich während der Verkalchung aus der Luft mit dem Spießglase verbunden habe d).

In

b) A. d. Philos. Transakt. B. II. 1667. in chem. Archiv. B. I. S. 15.

c) De volatilitate salis tartari dissertatio. Gothae 1667. und 1684.

d) *du Hamel* Reg. scient. acad. Historia. Parisiis. 1701. p. 13.

In eben dem Jahre stellten die französischen Chemisten der Akademie Untersuchungen verschiedner in Frankreich vorkommenden Mineralwässer an, welche jetzt als Schatten im Gemählde angesehen werden können e).

Die eben daselbst vorkommende Belehrung über den Kalch vor und nach der Brennung ist auch meist unnütz für unsere Zeit. Man kann daraus den Abstand der damahligen Begriffe erkennen f).

Damahls stund das vitriolisirte Weinsteinsalz in der Augspurger Pharmacopoe noch unter den Magisterien; weil bey der Sättigung des Weinsteinsalzes mit Vitriolsäure das neue Mittelsalz wegen seiner schweren Auflösbarkeit in Pulversgestalt zu Boden fiel. Auch Zwölfer sahe dies noch nicht recht ein, weil er dies Pulver für unnütz erklärte, und nur aus der übrigen Flüssigkeit den sogenannten vitriolisirten Weinstein durch Abrauchung zu erhalten glaubte g).

Zwölfer wandte auch schon das Glas des Spießglases zum Brechweinstein an. Doch kalzinirte er erst 4 Unzen mit 1 Unze Salpeter, und kochte es hernach mit 4 Unzen Weinsteinkristallen h). Einige eignen ihm diese Anwendung am ersten zu; allein es war

e) Das. p. 21-29.
f) Das. p. 29-34.
g) *Zwelferi* animaduers. in Pharmacop. Augustan. Norimb. 1667. Fol. p. 450.
h) *Zwelferi* Appendix ad animadversiones in Pharmac. August. Norimb. 1667. p. 78.

ihm darinn schon Glauber (1651) vorgegangen gewesen.

Cours de Chymie par P. *Thibaut*. à Paris. 1667. 8.

1668.

Vom Ursprunge und der Geschichte der ältern Chemie hat Olaus Borrichius die erste Beschreibung geliefert, welche zwar mit vieler Mühe zusammengetragen, aber mit vielem gelehrten unnützen Wortkram ausgeführet worden ist, woran auch mit Grunde getadelt werden kann, daß er den Ursprung dieser Kunst viel zu weit ins Ualter der Welt gesetzt hat i).

Boyle legte aufs neue (s. 1664) der Societät einige Versuche vor, um die Menge der in den Körpern versteckten Luft zu erforschen, und zu untersuchen, ob es eine wirkliche Luft sey, oder nicht k).

Unter denen von Du Clos vorgeschlagenen drey Wegen, das Meerwasser trinkbar zu machen, wird die Destillation allzeit den Vorzug behalten. Denn das Abfiltriren oder Niederschlagen der salzigen Theile kann unter die Hirngespinste gerechnet werden l).

Eben desselben Abhandlung, welche der Akademie vorgelesen worden, worinn im allgemeinen erzählt wird, wie die Gewächse chemisch analysirt werden

i) *Olai Borrichii* de ortu et progressu chemiae dissertatio. Hafniae 1668 4.

k) Chem. Archiv B I S. 67.

l) Du Hamel Historia Reg. acad. Scient. Paris. 1701. p. 59.

den sollten, kontrastirt mit unsern Begriffen ungemein stark m).

Im obigen Jahre beschrieb Respur seine Phantasieen, nach welchen er sich eingebildet hatte, aus dem Zink den allmächtigen Mineralgeist zu ziehen, der ihm hernach zu nichts weniger, als zur Verwandlung der unedlen Metalle in Gold oder Silber behülflich seyn sollte n).

In der von Bausch damahls erschienenen kleinen Schrift vom Lasur ist außer der kurzen Beschreibung der Bereitungsart des Ultramarins alles übrige medicinisch o).

Ioh. Zwelferi Discursus apologeticus adversus Hippocratem chymicum *Ottonis Tackenii* (1666) Norimbergae 1668.

1669.

In diesem Jahre gab Hermann Conring eine neue viel vermehrte Auflage seiner Schrift von der hermetischen Arzneywissenschaft heraus, wovon 1648 die erste Ausgabe erschienen war. Er widerlegte darinn unter andern das theils von seinen Vorfahren, theils von dessen Zeitgenossen, und zwar insbesondere

m) Das p. 59-62.

n) B. M. *Respour* rares experiences sur l'esprit mineral. à Paris 1668. Deutsche Uebers. Besondere Versuche vom Mineralgeiste. Dreßd. 1743 und Leipz. 1772. 8.

o) Schediasma posthumum de Coeruleo et Chrysocolla. Aut. Ioh. Laur. Bauschio. Ienae 1668. 8.

von Olaus Borrich (1668), behauptete große Alterthum der Chemie, und bewies mit triftigen Gründen, daß vor der Zeit Konstantin des Großen von dieser Wissenschaft aus keiner einzigen Schrift etwas Gewisses angeführet werden könne, sondern daß die erste Spur im vierten Jahrhundert nach Christi Geburt, und zwar nur eigentlich von der Alchemie, zu finden sey p).

Du Clos stellte Vermischungen von allerhand Flüssigkeiten an, um die Wirkungen gegen einander zu beobachten. Mit der Milch vermischte er z. B. Kälber-Laab, Kellerhalssaft (Succ. Catapue. min.) Honiggeist u. d. m. Eyweiß vermischte er mit Salzsäure, Salpeter- und Vitriolsäure, Salmiakgeist rc. Eben so vermischte er mit dem Blute allerhand dergleichen salzige Flüssigkeiten, ingleichen Kräutersäfte. Endlich versuchte er auch noch die reagirenden Wirkungen der Säuren, alkalischen Salze, und wesentlichen Kräutersalze gegen den Violensaft und die Tinktur des Brasilienholzes q). Schwache Lichtstrahlen in starker Dunkelheit!

Das beobachtete Leuchten der Menschen und Thiere kann es sehr wahrscheinlich machen, daß unter gewissen Umständen schon im lebendigen Zustande eine wirkliche phosphorische Zusammensetzung vorgehen könne,

p) *Hermanni Conringii* de hermetica medicina libri duo. Ed. secunda. Helmstadii 1669. 4. Cap. III.

q) Du Hamel Historia Reg. Soc. Scientiarum Parisiis. 1791. p. 74-78.

könne, wovon man aber damahls noch keinen Begriff haben konnte. Bartholin hat nur Beobachtungen gesammlet r).

Zur damahligen Zeit gebrauchte man noch zu Idria eiserne Retorten zur Destillation des Quecksilbers. Achthundert dergleichen Retorten lagen in 16 Oefen zum beständigen Gebrauch. Die Erze lieferten 25 bis 50 vom Hundert an Quecksilber ab, und es war immer so viel Erz vorräthig, als in zwey Jahren destillirt werden konnte s).

In diesem Jahre gab Johann Joachim Becher seine vorzüglichste Schrift unter dem Titel: Acta laboratorii chymici Monacensis heraus. Er legte darinn den Grund zu Theorien, die sich fast hundert Jahre lang bey allgemeinem Beyfall erhalten haben. Seine vorzüglichsten Grundsätze waren folgende: 1) Alle unterirdische Körper sind erdigter Natur, und 2) lassen sich mit Wasser vermischen. 3) Dreyerley einfache erdigte Grundwesen machen die Grundlage aller Körper aus. 4) Die unterirdischen Körper zwecken auf die metallische Natur, die Metalle aber unter sich zur Vollkommenheit ab. 5) Alle natürliche und künstliche Verbindungen und Aufschließungen beweisen die Zusammenvereinigungen jener Erden sowohl unter sich, als mit Wasser. 6) Alle mineralischen Salze werden

r) *Thomas Bartholinus* de luce hominum et brutorum. Hafniae. 1669. 8.

s) A. d. Philos. Transakt. B. IV. von 1669. ingl. Chem. Archiv. B. I. S. 23.

den aus genauer Mischung der mineralischen Erden mit Wasser erzeugt; daraus entstehe besonders eine gewisse Ursäure (Acidum primigenium) woraus weiter alle übrige Säuren in der Natur erzeuget würden. Von den vorangeführten Grunderden nannte er die erste die verglasbare, die zwote die brennbare und die dritte die merkurialische. Alle Metalle bestünden daraus, nur in verschiednem Verhältniß untereinander verbunden. Unter allen diesen Begriffen ist gewiß derjenige von der brennbaren Grunderde, oder dem Phlogiston am allgemeinsten und fruchtbarsten gewesen, und hat sich auch am allerlängsten erhalten t). Unter andern führte er auch in eben dieser Schrift die Beobachtung an, daß Weingeist und Vitriolöl, beyde gut rektifizirt, nach der Vermischung sich entzündeten und wirklich Feuer fiengen, das durch Verschließung des Gefäßes auslösche, bey der Eröffnung aber wieder angezündet werde u). Vielleicht kann hierbey die lebhafte Einbildungskraft etwas zu stark mitgewirket haben.

1670.

Herr Hanton schlug ein Mittel vor, das Seewasser trinkbar zu machen. Es bestund darinn, daß er es erst mit Alkali niederschlug und dann destillirte. Seiner

t) Acta Laboratorii chymici Monacensis, Francof. 1669. Die nachfolgenden Ausgaben erschienen unter dem Titel Physica subterranea.

u) Das. L. I. Sect. V. Cap. III. N. 106.

Seiner Einrichtung nach konnte er aber nicht mehr als 24 Pinten in einem Tage destilliren. Das destillirte Wasser vermischte er noch, um es von allem üblen Geschmack zu reinigen, mit einer gewissen Erde, und ließ solche zu Boden setzen. Man kann aber aus dem Verfahren schon urtheilen, daß wohl schwerlich davon Gebrauch gemacht werden konnte.

Bartholin stellte Versuche mit dem isländischen Kristall an, und beobachtete, daß er nach der Erwärmung verschiedene leichte Körper anzog und die Objecte verdoppelte x).

Johann Wray beschrieb **Hulsens** Beobachtungen der sauren Natur des aus dem Ameisenhauffen aufsteigenden Dunstes, und führte dabey an, daß auch schon **Otto Brunsfels** und **Johann Bauhin** eben diese Bemerkung gemacht hätten y).

Im 17ten Jahrhundert waren die Historien von vorgegebner Goldmacherey nicht selten, sie verminderten sich aber immer mehr, wie die Hexen- und Gespenstergeschichten, so wie gründliche Naturwissenschaft wuchs und weiter ausgebreitet wurde. Ich werde deswegen hin und wieder auch dergleichen alchemistische Gauckeleyen mit anführen, so wie ich darauf stoßen werde. So führt unter andern im obangezeigten Jahre **Phillip Jac. Sachs von Löwenheim** eine ganze Reihe solcher Historien an, wovon aber nicht

x) A. d. Philos. Transakt. B. V. 1670. in chem. Archiv. B. I. S. 25.
y) Das. S. 27.

nicht eine einzige auf Glaubwürdigkeit Anspruch machen kann. Sie lauten sämtlich so fabelhaft, und gründen sich auf Erzählungen anderer, die sie auch haben erzählen gehört, daß sie weiter keiner Zeile werth sind z).

Eben derselbe Sachs führt auch noch eine Erzählung an, daß damahls in Oberungarn vegetabilisches Gold, als ein zusammengedreheter Faden einer Elle lang, sechs Drachmen schwer, aus der Erde gewachsen sey. Die Beobachtung rührt von einem ungarischen Bauer her, und würde vielleicht ganz anders lauten, wenn sie von einem neuern Wahrheitliebenden Naturforscher gemacht worden wäre a).

Johann Paterson Hain's Beschreibung einer Corallentinktur ist eine der elendesten, die man erdenken kann. In unserer Zeit haben alle Corallentinkturen keinen Werth mehr b).

In diesem Jahre machte unter andern der Jesuit P. Franz Lana seinen Entwurf zu einem Luftschiff bekannt c). Ich führe ihn nur deswegen mit an, da zu unserer Zeit durch die bessere chemische Erkenntniß der Luft diese Idee wirklich durch die Herren Montgolfier in Frankreich (1783) ausgeführet worden ist, um die leztere Geschichte durch die bloße Anführung der erstern mit derselben in Verbindung zu bringen.

Doch

z) Ephemerid. medico-physicae Acad. naturae Curios. Ann. I. Francof. et Lips. 1684. p. 56-65.

a) Das. S. 255.

b) Das. S. 291.

c) Del Prodromo premesso all' arte maestra, Brixiae, 1670. Cap. VI.

Doch ist dabey zu merken, daß auch schon im Anfange dieses Jahrhunderts Magnus Pegelius ein Luftschiff entworfen gehabt, das er auch zu regieren versprochen hat d).

Ioh. Ludov. Hannemann nova ars chymica enerváta, Stadiae 1670. 12.

1671.

Boyle untersuchte die Natur der Farben vieler Gewächse in Absicht ihrer Veränderungen mit Säuren und alkalischen Salzen, ingleichen um den Grund zu finden, wodurch sie dauerhaft gemacht werden könnten e).

J. Jac. Wepfers flüchtiges Alkali aus verfaulten Weinhefen gehörte in damahliger Zeit unter die Merkwürdigkeiten. Da uns aber die reichliche Gegenwart dieses Salzes fast in allen Gewächsen, nur in einem mehr als im andern, bekannter worden ist, so ist diese Beobachtung für uns unbeträchtlich f).

J. Paterson Hain erzählte auch eine Geschichte, daß in einem ungarischen Weinberge alle Kerne in den

d) Thesaurus rerum selectarum, magnarum, dignarum, utilium, svavium, pro generis humani salute oblatus, autore *Magno Pegelio*. Ohne Druckort. 1604. 4. ingl. Ausw. d. neuesten Entd. in der Chemie. Th. IV. S. 247.

e) Aus d. Philos. Transakt. B. VII. 1671. in chem. Archiv. B. I. S. 33 . 6.

f) Ephemerid. med. ph. nat. Curios. Annus II. Obs. 38. p. 69.

den Trauben Gold gewesen wären g). Dies Wunder aber hat Herr von Born anders erklärt, indem er entdeckt, daß dergleichen Körner nichts anders als goldgelbe Eyer einer Wanze sind h). Die Ausdrücke, alle Kerne in den Trauben, dürfen so genau nicht genommen werden.

Wedel führte die Beobachtung an, daß Salmiak, auf glüendschmelzenden Salpeter getragen, eine Detonation verursache i). Die Ursache ist heut zu Tage leicht einzusehen.

Ehrenfried Hagendorn hatte Benzoes in Weingeist aufgelöst und mit Wasser das Magisterium niedergeschlagen. Aus dem überbliebnen wäßrigten Weingeiste war nach Verlauf eines Monathes ein Salz angeschossen, das den Geruch und Geschmack von der Benzoe besaß. Dies war nichts anders als das wesentliche Benzoesalz oder die sogenannten Benzoeblumen k).

Im obbenannten Jahre gab Becher sein erstes Supplement zur Physica subterranea heraus, worinn er die Verwandlung der Metalle ad oculos beweisen wollte. Sein Beweis bestund darinn, daß er aus Leimen und Leinöl Eisen hervorbrachte. Wer diesen

g) Das. p. 187.

h) Pallas neue nordische Beyträge z. phys. u. geogr. Erd- u. Völkerbeschr. B. I. Petersb. u. Leipz. 1781. S. 158.

i) Ephemer. med. phys. nat. Curios. Ann. II. Obs. 196. p. 297.

k) Das. p. 342.

diesen noch für gültig anerkennen wollte l), der mag sich aus den dadurch veranlaßten und in der Folge vorkommenden Controversschriften belehren.

Um diese Zeit will Olaus Borrich beobachtet haben, daß Terpentinöl mit starker Salpetersäure vermischt, in Feuer ausgebrochen sey m).

Ein Beyspiel der elenden Geheimnisse damahliger Zeit hat Franz Mathias Hertod beschrieben, das ihm von einem Empiriker unter dem Nahmen des chemischen Steins mitgetheilet worden. Weil er es für wichtig hielt, schickte er solches der Kais. Akad. der Naturforscher zu. Der Arkanist schlug Silberglätteßig mit Salzsäure nieder, und nannte dies mercurius Saturni. Diesem getrockneten und nicht ausgesüßten Niederschlag setzte er noch zwey Theile von einer starken Auflösung des Eisens in Salzsäure zu, und zog alle Feuchtigkeit bis zur Trockne ab; davon ein rother Rückstand überblieb, der als Arzneymittel gebraucht worden ist n).

I. Malbec de Tressel Abregé de la Theorie et des Principes de la Chimie. à Paris, 1671. 12.

1672.

l) Experim. chym. novum, quo artificialis generatio et transmutatio ad oculum demonstratur. Frft. 1671. 8.

m) Thomae Bartholini Acta Hafniensia. 1671. Obs. 71.

n) Ephem. med. phys. nat. Curios. Ann. II. Obs. 143. p. 227.

1672.

Wedel gab damahls eine kleine Abhandlung über das flüchtige Alkali der Gewächse heraus, und behauptete darinn, daß aus den Pflanzen ein flüchtiges Salz erhalten werden könnte, das aber in den meisten Fällen erst aus gewissen Bestandtheilen zusammengesetzet werden müsse o).

J. Newton beschrieb seine Versuche über die beste Mischung verschiedner Metalle zu Hohlspiegeln, wodurch er eben in Stand gesetzt worden, sein neues Telescop zu erfinden p).

Joel Langelot versicherte in einem Briefe, daß durch Digestion, Gährung und Reibung solche wunderbare Dinge ausgeführet werden könnten, die man bisher nicht geglaubet habe. Damit zielte er auf die Bereitung des flüchtigen Weinsteinsalzes, der Korallentinktur und die Zerreibung der Körper mit Wasser in einer besondern Maschiene q).

Seine Methode, das Weinsteinsalz zu verflüchtigen, zeigt den Geist des vorigen Jahrhunderts. Man soll rohen Weinstein kalziniren, das schwarze

o) Georgii Wolfg. Wedelii Specimen experimenti chim. noui de sale volatili plantarum. Ienae 1672.

p) A. d. Philos. Transakt. B. VII. 1672. in chem. Archiv. B. I. S. 37-9.

q) Epistola de quibusdam in chemia praetermissis, quorum occasione secreta haud exigui momenti proque Non-Entibus hactenus habita candide deteguntur et demonstrantur. Hamburgi 1672. 8. s. auch Chem. Archiv. B. I. S. 16. Abh. d. Akad. d. Naturf.

schwarze Pulver in einem großen Topfe mit Wasser übergießen, aufs Feuer setzen, und so lange gepülverten Weinstein hineintragen, als noch Luftblasen aufsteigen. Nun soll alles in eine eiserne Retorte gegossen und bey gelindem Feuer abdestilliret werden. Dadurch werde der Weinstein so verflüchtigt, daß nicht ein Gran fixes Salz in der Retorte übrig bleibe. Es ließ sich noch wohl eine Entschuldigung des Verfassers finden, wenn er nicht darzu gesetzt hätte, daß er den Versuch sehr oft gemacht habe.

Zu eben der Zeit schrieb zugleich **David von der Becke** einen Brief an Langelot, worinn er die Gründe erklärte, worauf die Verflüchtigung des Weinsteinsalzes und anderer fixen alkalischen Salze beruhe r).

Was **Wolfgang Wedel** damahls von der Bereitung des schweißtreibenden Spießglases angeführet hat, enthält sehr wenig Belehrendes s).

Martin Bernhard von Bernitz handelte vom Nutzen und Gebrauch der pohlnischen Scharlachbeeren, hat aber in seinem Aufsatze für unsere Zeit nichts Unbekanntes geschrieben t).

r) Ej. Epistola ad I. Langelottium, qua salis tartari aliorumque salium fixorum volatilisatio ex principiis ac caussis duce natura, comite labore evidentissime demonstratur. Hamb. 1672. 8.

s) Ephemer. med. phys. nat. Curios. Annus III. Obs. 72. p. 104.

t) Das. Obs. 104. p. 143.

Wedels Vermuthung in seiner Abhandlung vom Spießglaszinnober, daß der künstliche Zinnober dadurch erfunden worden sey, daß man Quecksilber durch Schwefel habe zu Gold verwandeln wollen, ist höchst wahrscheinlich. Falsch ist aber seine Behauptung, daß wirklich beym Spießglaszinnober antimonialische Bestandtheile befindlich wären, oder sie müßten durch ein ungeschicktes Verfahren mit darunter gebracht werden [u]).

Philip. Talducci a Domo beschrieb dem Pater Rochonsky allerhand chemische Versuche, wobey man Entwürfe, Kunstbegriffe und Ausführungen noch in der vollen Kindheit findet [x]).

Andreas Cnoeffel beschrieb unter dem Nahmen mineralisches Chamäleon einen damahls noch unbekannten Stein, der nach allen Eigenschaften das zu unserer Zeit mehr bekannte sogenannte Weltauge gewesen ist [y]).

Um diese Zeit hat Pierre Seignette, Apotheker zu Rochelle, durch bloßen Zufall ein besonderes Salz zu bereiten erfunden, das er anfänglich bald alkalisches Salz, bald Rocheller Salz, und bald Polychrestsalz genennt hat. In der Folge hat es den letzten Nahmen behalten. Er hielt die Bereitung sehr geheim, und hat seine Familie dadurch berühmt und reich

u) Das. Obs. 105. p. 149.

x) Das. Obs. 247. p. 376-87.

y) Das. Obs. 207.

reich gemacht. Er hat solches damahls in verschiedenen einzeln gedruckten Aufsätzen bekannt gemacht und empfohlen. Der Zufall war, daß er, indem er den bekannten auflöslichen Weinstein bereiten wollte, anstatt der gemeinen Pottasche zur Sättigung des Weinsteins Soda gebrauchte, weil er glaubte, daß in beyden einerley Alkali befindlich sey. Er erhielt aber davon ein Salz, das sich von jenem in manchen Verhältnissen unterschied, und fand deswegen für gut, die Bereitungsart geheim zu halten z).

Carlo Lancilotti Guida alla Chimia. Modena. 1672. 12.

Bolnests Aurora chymica, or rational way of preparing Animals, Vegetables and Minerals for a physical use. Lond. 1672. 8.

1673.

Andreas Cnöffel machte eine lange Beschreibung von Helmonts fixem Quecksilber, und dessen sogenannten Drif. Es verdient aber nichts weiter davon angeführt zu werden, als daß nach der umständlichen Beschreibung ersteres nichts anders, als mineralischer Turpith, und letzteres martialischer Salmiak ist a). Man kann aus dergleichen Abhandlun-

z) Beckmanns Beyträge z. Geschichte der Erfindungen B. I. S. 556-61.

a) Ephemer. med. phys. nat. Cur. Ann. IV. Obs. 91 u. 92.

lungen deutlich einsehen, daß egyptische Finsterniß damahls noch die Chemisten bedecket hat.

Von gleicher Würde ist auch dessen Untersuchung von Helmonts und Paracelsus Alkahest, ingleichen dessen Aroph; von Helmonts Ludus Oel, wie auch dem Samechgeist und Balsam. Alle diese Raritäten sind theils unverwerfliche Zeugen von dem wissenschaftlichen Zustande ihrer Urheber, theils sind sie nicht einmal deutlich beschrieben worden. Unter Helmonts Alkahest wird entweder ein kaustisches Alkali oder Kieselsaft verstanden. Paracelsus Alkahest oder auch Ignis Gehennä genannt, scheint eine Auflösung von gleichen Theilen Quecksilbersublimats und Salmiaks in Scheidewasser gewesen zu seyn b). Das Paracelsus Aroph bestund aus einer mit Weingeist bereiteten und wieder konzentrirten Brod-Extraktion c). Helmonts Ludusöl scheint nichts anders, als zerfloßner salzsaurer Kalch gewesen zu seyn d). Paracelsus Samechgeist und Balsam scheinen durch öftere Abdestillationen des Weingeists von Weinsteinalkali ihren Ursprung genommen zu haben, wobey das zuletzt überbleibende Salz Samechbalsam genennet worden e).

Morhof führte zu der Zeit in einer Epistel an, daß er bey Kerkring das Kunststück gesehen habe, daß

b) Das. Obs 108.
c) Das. Obs 109.
d) Das. Obs. 111.
e) Das. Obs. 112. u. 13.

daß Bernstein durch bloßes Feuer ohne Verderbniß in einen flüßigen Zustand versetzet werden könne. Er habe auch bey demselben Kadaver von Kindern gesehen, die ganz damit überzogen gewesen wären, daß man dadurch alle Glieder hätte erkennen können: er habe ihm auch noch ein gläsernes Gefäß mit aufgelöstem Bernstein gezeigt, der aber darinn wieder vertrocknet gewesen sey f). Dies wäre allerdings ein Kunststück gewesen, das uns noch bis auf diesen Tag unbekannt ist; es ist aber nach aller Wahrscheinlichkeit zu vermuthen, daß Morhof unrecht berichtet worden, und daß Kerkring einen starken harzigten Firniß, wozu auch unter andern Bernstein genommen worden, gebrauchet habe. Es kann auch ein mit Oelfirniß bereiteter Bernsteinfirniß gewesen seyn. Denn das ist außer allem Streite, daß Bernstein, mit Beybehaltung seiner Durchsichtigkeit und aller übrigen Eigenschaften, ohne fremden Zusatz, durch bloßes Feuer unmöglich geschmolzen werden könne.

Ioh. Gabr. Drechsler de metallorum transmutatione et inprimis de Chrysopoeia. Lipſ. 1673.

1674.

Ein Amtmann zu Großenhayn in Sachsen, Christian Adolph Balduin, wollte zu alchemistischen Absichten den allgemeinen Weltgeist auffangen.

f) *Dan. Georgii Morhofii* Epistola de transmutatione metallorum. Hamb. 1673. 8.

Zu dem Ende hatte er allerhand Dinge der Luft ausgestellt, worinn dieser Vogel gefangen werden sollte. Unter andern gebrauchte er auch dazu eine Auflösung der Kreide in Salpetersäure, die nach der Abtrocknung sehr geschwind Feuchtigkeit anziehet; und eben dies war seinem Zwecke recht gemäß. So oft dies Salz zerflossen war, zog er seinen vermeinten Weltgeist davon ab, und setzte den Rückstand der Luft wieder aufs neue aus. Bey dieser Gelegenheit war es zufällig geschehen, daß alles in der Retorte bey Glühhitze vertrocknet war; und als nun solche zerschlagen, und die Stücken davon im Laboratorium umhergeworfen worden, und wohl einen oder etliche Tage gelegen hatten, fand sich, daß eine innwendig angelegte gelbe Materie leuchtete. Darüber stellte hernach **Kunkel**, der davon Nachricht erhielt, neue Versuche an, und berichtigte das Verfahren dergestalt, daß man dies Produkt zu allen Zeiten ohne große Umstände bereiten konnte. Es wird solches indessen noch bis auf den heutigen Tag **Balduinischer Phosphor** genennet g). **Kunkel** giebt zwar das Jahr 1677 als die Zeit der Erfindung an; es muß aber solches nothwendig ein Schreib- oder Druckfehler seyn, da **Balduin** in eben angeführter Schrift von 1675 schon dies Präparat beschrieben hat; am richtig-

g) *Ch. Ad. Balduini* Aurum superius et inferius etc. et Phosphorus hermeticus seu Magnes luminaris. Frft. et Lipſ. 1675. 12. ingleichen **Kunkels** Laboratorium chymicum. p. 656 ff. Ephem. med. phyſ. nat. Curioſ. Ann. IV. in app. p. 91-157.

tigsten wird aber das obige Jahr dadurch bestimmt, daß auch schon Balduins Beschreibung seines Phosphors in den Schriften der Kais. Ak. der Naturforscher, 1674 unterschrieben, vorkommt.

Von der Erfindung des Urinphosphors giebt Homberg das Jahr 1669 an h), ohne sich auf eine besondere Quelle zu beziehen. Weil aber in dessen Erzählung etliche Unrichtigkeiten vorkommen, als, daß erst nach Brands Tode Kunkel den Phosphor wieder erfunden habe; und daß Kraft den Phosphor, welchen er in England und Frankreich verkauft, nicht selbst bereitet, sondern von Kunkeln erhalten habe, so ist es auch sehr leicht möglich, daß das angegebne Jahr unrichtig ist, weil es mit Kunkels Beschreibung nicht übereinstimmt. Niemand kann wohl davon besser Auskunft geben, als Kunkel selbst. Nun schreibt aber derselbe: als Balduins Phosphor kaum etliche Wochen alt geworden sey, habe er eine Reise nach Hamburg thun müssen, und einen leuchtenden Scherben mit dahin genommen. Als er darauf solchen jemanden daselbst sehen lassen, habe ihm derselbe gesagt, daß neulich ein verunglückter Kaufmann, der sich Doktor Brand nennen lasse, und sich mit der Medizin abgebe, auch etwas gemacht habe, das allzeit bey der Nacht leuchte. Daraus folgt wohl richtig, daß die Erfindung des letztern mit dem Balduinischen in einem Jahre vorgefallen seyn müsse. Als er nun den wenigen zufällig erhaltenen Phosphor

h) Abhandl. d. K. Ak. d. W. zu Paris von 1692.

bey Brand gesehen hatte, meldete er diese Neuigkeit an Kraft nach Dreßden. Dieser hat sich so fort auf die Post gesetzt, ist ohne Kunkels Vorwissen nach Hamburg gereist, und hat hinterlistig Branden für 200 Thaler die Bereitungsart abgekauft, mit dem Versprechen, niemanden solche weiter zu lehren. Aus diesem Grunde wurden die Tractaten, die Kunkel schon mit Brand angefangen hatte, gänzlich zerschlagen. Kraft hatte also Kunkeln schändlich hintergangen, war aber für seine 200 Thaler ein Besitzer des Geheimnisses, und Kunkel mußte abreisen, ohne die Bereitungsart des Phosphors gelernet zu haben. Da nun Brand selbst gegen Kunkeln gestanden hatte, daß er Urin darzu gebrauche, so fieng Kunkel für sich allein an zu arbeiten, und war auch wirklich durch eignes Nachsinnen in kurzer Zeit so glücklich, den Phosphor zum andernmale zu erfinden. Daß damahls Brand noch am Leben gewesen, erkennt man aus Kunkels Anführen, daß dieser Doctor Teutonicus nun schrecklich auf ihn gelästert, auch darauf diese Kunst so gemein gemacht, daß er sie endlich für zehn Thaler verkauft habe i).

In diesem Jahre erfand Papin die zu vielen Absichten sehr nützliche Maschiene, worinn die härtesten Knochen und andere schwer auflösbare thierische oder vegetabilische Substanzen in kurzer Zeit gänzlich auf-

i) Laborator. chymicum. Hamb. 1716. S. 660-5.

aufgelöset werden können k). Die Beschreibung davon ist erst etliche Jahre hernach erschienen.

Daniel Coxe zog aus sehr vielen Kräutern flüchtiges Alkali, nachdem sie vorher in Fäulniß übergegangen waren. Er glaubte, daß solches in ihnen enthalten sey l). Von den fixen Laugensalzen aber urtheilte er, daß sie aus folgenden Gründen erst durchs Feuer hervorgebracht würden:

1) Wäre das Alkali schon in den Pflanzen in so großer Menge, als es sich nach dem Verbrennen zeige, befindlich, so müßte man durch Versuche ihre Gegenwart entdecken können; welches doch nicht geschehe.

2) Enthielten die Pflanzen Alkali, so müßten die Thiere, welche sie verzehrten, solche auch enthalten. Man fände aber in ihnen keine Spur von fixem Alkali, sondern man erhielte aus ihnen blos flüchtiges.

3) Wenn man Pflanzen verbrenne, die noch grün wären, so erhalte man kein Alkali aus ihnen, sondern blos Mittelsalze.

4) Wenn man Pflanzen ganz verfaulen lasse, und sie dann analysire, so erhalte man blos flüchtiges und nicht die geringste Spur von fixem Alkali.

5)

k) Du Hamel Historia Reg. acad. scient. Parisiis 1701. p. 57. *Dionys. Papini* new Digestor. Lond. 1681. 4. Contin. ibid. 1687. 4.

l) A. d. Philos. Transakt. B. IX. 1674. in chem. Archiv. B. I. S. 41-7. 49-52.

5) Das fixe Alkali der Pflanzen sey in allen völlig einerley, und habe keine besondere Eigenschaften der Pflanze, die es geliefert habe, mehr an sich m).

Beantwortet brauchen diese Grundsätze nicht zu werden.

Daniel Ludovici machte allerhand Versuche in Absicht der Verbesserung des Bieres und Weins durch Konzentration des Bierdecocts und Mostes vor der Gährung, wie auch des Biers aus Birkensaft. Sie fielen alle sehr schlecht aus. Die beste Verstärkung eines schwachen Mostes erfolgte beym Zusatz einer Portion Zucker. Auch versuchte er die Menge des Weingeists aus Roggen, Gerste und Hafer zu bestimmen n).

Desselben Abhandlung vom Mauersalpeter und der Zurichtung eines messingenen Brennspiegels verdienen keine weitere Anführung o).

Ueberdies will ich von folgenden kleinen Schriften nicht mehr als die Ueberschriften anführen: *Tumba* Semiramidis hermetice sigillata p). *Christ. Ad. Balduini* Obs. de regerminatione argenti novo artificio inventa. Ao. 1674. ad Ioh. Mich. Fehr q). *Ch. Ad. Balduini* Aurum superius et interius, Aurae superioris et inferioris

m) Das. in chem. Archiv. a. a. O. S. 48.
n) Ephemer. med. phys. naturae Curios. Ann. V. Obs. 201.
o) Das. Obs. 203 u. 4.
p) Das. in Appendice ad ann. IV. et V. p. 69-81.
q) Das. p. 82-6.

rioris Hermeticum, et Phosphorus hermeticus ſive Magnes luminaris 1674 r). *Frid. Hoffmanni* Epiſtola contin. Iudicium de Auro aurae nuper edito s). *Chriſt. Menzelii* lapis bononienſis collatus cum Phosphoro hermetico *Balduini* t). *G Wolfg. Wedelii* Specimen experim. chym. novi, de ſale vol. plantarum, et ej. Experimentum chym. novum de ſale volatili plantarum u). D. I. B. Poſitiones aliquot de Spiritu mundi x) und *Andr. Cnoeffelii* Reſponſum ad poſitiones de ſpiritu mundi, quod in ſe continet reſerationem Tumbae Semiramidis y).

Nehemias Grew hielt den 10. December 1674 vor der Königlichen Societät der Wiſſenſchaften in London einen Diſcurs de natura, cauſis et viribus mixtionis, worinn er 1) die Lehre von der Miſchung, 2) von den Uranfängen, woraus alle Miſchungen beſtehen, 3) von der Natur der Miſchung ſelbſt, 4) von den Urſachen der Miſchung und wie ſie geſchehe; endlich 5) von der Kraft der Miſchung, und was damit ausgerichtet werden könne, abgehandelt hat z).

Bechers zweytes Supplement zur Phyſica ſubterranea erſchien in dieſem Jahre unter dem Titel: Theſes

r) Daſ. p. 91-151.
s) Daſ. p. 152-7.
t) Daſ. p. 158-88.
u) Daſ. p. 190-256.
x) Daſ p. 256-64.
y) Daſ. p. 265-80.
z) Append. Anni IX et X. Ephemer. nat. Curioſ. p. 295 ad 326.

Theses chemicae sive Demonstratio philosophica, veritatem et possibilitatem transmutationis metallorum in aurum evincens.

Die Verwandlung des Wassers in Erde zu behaupten, führte Borrich an, daß das destillirte Wasser, wenn es auch zehnmal rektifizirt worden wäre, bey jeder neuen wiederholten Destillation aus einem ganz neuen gläsernen Gefäße, dennoch allezeit einen kleinen erdigten Rest darinn zurück lasse [a]). Es ist aber außer allem Streite, daß diese Erde von den Gefäßen herrühret.

Gummertens (Grummet) Ursprung und Ende der Generation und Vitrifikation der Metallen. Dreßden 1674. 4.

Ioh. Sigm. Elsholtzii destillatoria curiosa, et non entia chimica. Berol. 1674. 8.

Guil. ten Rhyne Oratio de chemiae et botanices antiquitate et dignitate. Bataviae 1674.

Davidis von der Becke Experimenta et meditationes circa naturalium rerum principia, quibus quae circa fixi et alcalisati salis ante calcinationem in misto praeexistentiam ac causas volatilisationis obscura aut dubia esse poterant, clare solvuntur. Hamb. 1674. 8.

1675.

In diesem Jahre beschrieb Lemery unter andern in seinem chemischen Lehrbuche zwey Methoden, den

a) De Herm. aegypt. et chem. sap. Hafniae, 1674. p. 397.

den weißen Quecksilberpräzipitat zu bereiten, welche von den bisher gebräuchlichen abweichen, und auch besser als jene waren. Die erste bestund darinn, daß der Auflösung von 16 Unzen Quecksilber, nachdem ihr 10 Unzen aufgelöstes Kochsalz beygemischet worden, annoch 4 Drachmen Salmiakgeist zugesetzet werden sollten. Zur zwoten Methode werden gleiche Theile korrosivischer Quecksilbersublimat und Salmiak in kochendem Wasser aufgelöst, und mit einer Auflösung von fixem Alkali niedergeschlagen. Diese letztere Art hat in der folgenden Zeit den meisten Beyfall erhalten, und wird noch bis auf den heutigen Tag von vielen beybehalten b).

In eben dieser Schrift ist auch das vorne (1653) beschriebne Wasser unter dem Nahmen sympathetischer Dinte angeführet c).

Eben derselbe lehrte auch schon Arsenikkönig durch die Schmelzung aus weißem Arsenik, Pottasche und Seife zu bereiten d).

Auch führte damahls Becher eine Beobachtung an, die den Grund zur Erkenntniß des Boraxes geleget hat, daß nämlich aus dem Vitriol oder dessen Oele, mit Weinsteinöl oder Borax, durch Destillation

b) In Ermangelung der erstern Ausgabe führe ich die neueste an: Nic. Lemery Cursus chymicus, oder vollkommener Chymist rc. Dreßden 1754, 8. S. 294-304.

c) Das. S. 423-5.

d) Das. S. 405.

tion ein flüchtiges Salz erlanget werden könne e). Die Kürze und Dunkelheit dieser Beschreibung war vermuthlich Schuld, daß, so viel bekannt ist, vor Hombergen niemand darauf geachtet hat. Sie ist auch an sich selbst nur halb richtig, denn aus Vitriol oder dessen Säure mit fixem Alkali erscheint kein flüchtig Salz, oder Becher müßte einen besondern Vitriol angewendet haben, welcher flüchtig Alkali enthalten hätte; aber Vitriol oder dessen Säure mit Borax versetzt, liefert Sedativsalz, welches auch wohl Becher vor Augen gehabt haben mag. Nur beurtheilte er es falsch, indem er glaubte, daß das erhaltene flüchtige Salz aus dem Vitriol gekommen sey.

In einer zweyten Abhandlung (s. 1672) machte Wedel mit den Worten: dies diem docet, den Anfang, und wollte damit zu verstehen geben, daß er seit etlichen Jahren mehr erfahren, als er beym Entwurf seiner vorigen kleinen Schrift gewust habe. Er behauptete nun die Gegenwart des flüchtigen Alkali in den Gewächsen aufs nachdrücklichste, mit Anführung seiner Beobachtungen f).

Boyle beschrieb eine neuerfundene Hydrostatische Waage nebst ihrem Gebrauche g).

Martin

e) Physica subterr. Suppl. II. Thes. VI. N. 190. p. 791. Lips. 1703. (Das 2te Suppl. kam im obigen Jahre heraus).

f) G. W. *Wedelii* Exper. chimic. novum de sale volatili plantarum. Ienae 1675.

g) A. d. Philos. Transakt. B. X. 1675. in chem. Archiv. B. I. S. 55-61.

Martin Lister handelte von den Schwaden in den Kohlenminen, und gab davon viererley Arten an h).

Auch Jessop zu Broomhall in Yorkshire machte einige Bemerkungen darüber bekannt i).

Ingleichen stellten die Herren Hugens und Papin in Paris Versuche im luftleeren Raume der Luftpumpe mit Zusammenmischung verschiedner Flüssigkeiten an, und beobachteten die davon entwickelte Luft k).

Noch beschrieb Boyle seine **Versuche über die Wirkungen der Luft auf die Auflösungen und Niederschläge.** Es war auffallend, darunter die Beobachtung mit zu finden, daß Kupfer in Salmiakgeist aufgelöst, seine blaue Farbe im verschloßnen Glase verliehrt, nach der Oefnung desselben aber wieder erlanget l) (S. 1673).

Auch versuchte derselbe, wie sich unter andern das Schießpulver unter der Glocke der Luftpumpe bey der Entzündung verhalte. Er kam dadurch den neuesten Entdeckungen so nahe, daß er nur noch etliche Schritte zu thun brauchte, um selbst ein Hundert Jahr früher darauf zu stoßen m).

Eles=

h) Das. S. 61 - 3.
i) Das. S. 63 - 6.
k) Das. S. 66.
l) Das. S. 69 - 71.
m) Das. S. 72 - 75.

Elsholz führte an, daß in diesem Jahre mit einem Sprühregen ein gelbes Pulver niedergefallen sey, das der gemeine Mann für Schwefel gehalten hätte; da er es aber genau untersucht, so habe er gefunden, daß es Bärlapsaamen oder Lycopodium gewesen sey n).

Aber eben derselbe fabulirte auch damahls von einem Luftsalze und Luftschwefel. Ersteres würde dadurch bewiesen, daß der Kolkothar, wenn er eine Zeitlang der Luft ausgesetzt worden, wieder aufs neue bey der Destillation Vitriolgeist liefere! Der Luftschwefel aber könne in gläsernen Gefäßen in Gestalt eines braunen Pulvers aus den Sonnenstrahlen gesammlet werden o)!! Das letztere gründet sich auf Digby fabelhaftes Angeben.

Peter Specht stellte zu der Zeit allerhand chemische Versuche an, die an sich ganz unbeträchtlich sind. Es findet sich aber darunter eine Beobachtung, welche von der damahls so häufig im Schwange gehenden Verflüchtigung des Weinsteinsalzes den rechten Aufschluß giebt (s. 1672). Er erzählte im Charakter eines guten Beobachters, daß er unter andern auch Weinsteinlauge mit Weinstein gesättiget habe, es hätte sich aber dabey keine Gährung (d. h. Aufbrausung) ereignet. Vermuthlich war die Lauge verdünnt und kalt. Als er die Mischung im Sandbade bey

n) Ephemerid. medico-phys. nat. Curios. Ann. V. Obs. 87. p. 119.

o) Das. Annus VI. Obs. 18.

bey gelindem Feuer destillirt, sey bloß unschmackhaftes Wasser übergegangen, und bey starker Hitze sey die ganze Masse in den Helm übergestiegen p) Dies ist der Aufschluß, wie **Langelot** und Consorten behaupten können, daß nicht ein Gran fixes Salz im Destillirgefäße verblieben sey. Das heist eine schöne Verflüchtigung! und lehrt, wie die Beobachtungskunst mancher damahliger Gelehrten, die doch auf den Nahmen der Chemisten Anspruch gemacht haben, beschaffen gewesen ist.

Guil. Clarcke Historia naturalis Nitri. Lond. et Francof. 1675. 8.

Casp. Crameri Diss. de transmutatione metallorum. Erfurti. 1675.

Chr. Menzelii Lapis Bononiensis in obscuro lucens. Bielefeld. 1675. 12.

Cours de Chymie contenant la maniere de faire les Operations, qui sont en usage dans la medicine, par une methode facile. Avec des raisonnements sur chaque Operation, pour l'instruction de ceux, qui veulent s'appliquer à cette science. Par *Nicolas Lemery.* à Paris. 1675. 8.

Iacobi Barneri Spiritus vini sine acido. Lipsiae. 1675. 8.

Davidis **von der Becke** Barnerus leviter et amice castigatus. Hamburgi. 1675. 8.

p) Das. Obs. 24.

1676.

Johann Kunkel ließ in diesem Jahre seine erste Schrift drucken. Bey manchen Stücken zeigte derselbe einen scharfen Blick; nur wenn er auf die Metallverwandlungsidee und andere damit verwandte Dinge stieß, zog sich ein dicker Dunst vor seine Augen. So behauptete er die Gleichförmigkeit der alkalischen Salze, daß Sal Cinamomi etc. Weinsteinsalz und gereinigte Pottasche einander gleich, gegen die damahligen Aerzte mit vielem Grunde. Er urtheilte von den aetherischen Oelen, aus ihrer Auflösbarkeit im Wasser, daß sie salzigter Natur wären. Er führte an, daß aus Silber und Schwefel ein künstliches Erz gemacht werden könnte, das wie Haarsilber auswüchse; lehrte auch noch wie Hornsilber ohne Verlust wiederherzustellen sey. Aber Mercurium Lunae, Saturni und Antimonii zu bereiten, darzu verlangte er nur 6 Stunden Zeit q)!!

Wedels Abhandlung über die vermeynte Regeneration der Vitriolsäure scheint eigentlich gegen Elsholz vorgebrachte Meynung (1675) gerichtet gewesen zu seyn. Er behauptete mit Grunde, daß bey der Destillation des Vitriols niemahls alle Säure ausgetrieben werden könne, und daß beym Ausstellen des Rückstandes bloße Feuchtigkeit von demselben angezo-

q) Dessen nützliche Observationes oder Anmerkungen von fixen und flüchtigen Salzen, auro und argento potab. Spiritu mundi etc, Hamburg 1676. 8.

gezogen werde, und daß eben dadurch die übrige Vitriolsäure wieder Gelegenheit erhalte, bey einer neuen Destillation mit der Wäßrigkeit überzudestilliren r).

Wedels zwey Abhandlungen von den allgemeinen Uranfängen, und von den chemischen Uranfängen insbesondere, worinn alles noch auf Salz, Schwefel und Merkurius zurückgeführt worden, können als Gegenstücke unserer neuern Begriffe, nach Belieben, in Vergleichung gezogen werden s).

Daniel Ludovici stellte eine Untersuchung an, wie man den Weinsteingeist in etwas größerer Menge erhalten könnte. Er hatte beobachtet, daß bey der Destillation des Weinsteins ungemein wenig von brandigtem Weinsteingeiste erhalten werde, und dachte darüber nach, ob man nicht durch den Zusatz einer schicklichen Materie, welche die Produkte nicht verändere, solche in größerer Menge erhalten könne, und dabey auch das im Rückstande überbleibende Weinsteinsalz nicht verunreiniget werde. Nach vielen fehlgeschlagenen Versuchen erreichte er seinen Zweck am besten, wenn er, zu zwey Theilen Weinstein, einen Theil schlechten rohen Zucker vor der Destillation zusetzte. Auf solche Art erhielt er einen Geist in reichlicherer Menge, der im Geruch, Geschmack und Wirkung dem bloßen Weinsteingeiste gleich gekommen

 war.

r) Ephemerid. medico-phys. nat. Curiosorum. Ann. VII. Obs. 123.

s) Das. Obs. 226 und 27.

war. Bey eben dieser Gelegenheit machte **Ludovici** noch eine vortrefliche Anmerkung, die angeführt zu werden verdient. Es wäre nämlich zu wünschen, daß ein chemisches Handbuch beyläufig die zu einem chemischen Proceß, nach seinen verschiedenen Graden und Abweichungen, erforderliche Zeit; ferner, so viel als möglich das bestimmte Gewicht, sowohl der unmittelbar, als der aus dem Rückbleibsel, oder der auf andere Art hervorgebrachten Substanzen, wie auch der Zusätze, und des auf mancherley Weise unvermeidlichen Verlustes anzeigte. So wenig Mühe diese Arbeit erfordern würde; so groß würde im Gegentheil der Nutzen für Anfänger und für diejenigen seyn, die einen Ueberschlag von den aufzuwendenden Kosten machen sollten. — Diesem damahls allerdings ganz gemangelten Bedürfniß sucht man schon längst in unserer Zeit immer mehr Gnüge zu leisten t).

Ludovici stellte auch einige Versuche über die Natur des ungelöschten Kalchs an. Sie zielten dahin ab, ob sich die Spur eines Schwefels darinn entdecken ließ, indem Helmont behauptet hatte, daß das Aufbrausen des Kalchs beym Löschen von der darinn steckenden Schwefelsäure herrühre. Er konnte überhaupt bey seiner Untersuchung gar keine Salztheile im Kalche entdecken; es war ihm aber auch noch nicht möglich, die wahre Natur des gebrannten Kalchs ins

t) Das. Obs. 243.

ins Licht zu setzen, und er mußte daher seinen Gegenstand annoch in der Dunkelheit verlassen u).

Georgii Casp. Kirchmaieri Diss. Noctiluca constans, et per vices fulgurans, diutissime quaesita, nunc reperta. Witebergae. 1676. 4.

1677.

Kunkels zweyter Traktat soll eine Untersuchung der damahls angenommenen chemischen Grundanfänge der Körper seyn. Wenig Gutes liegt unter vielem Schutte vergraben. Der Vortrag ist verworren, und die Erklärungen sind jetzt fast unausstehlich. Sehr richtig beurtheilte er den Unterschied des Vitriolöls und Geistes, daß der letzte durch Verdünnung des erstern mit Wasser erlanget werden könne. Eine Wahrheit, die damals noch nicht gangbar war! Er gab eine Methode an, wie die eigentliche Salpetersäure durch Konzentrirung am Silber nach dem Gewicht bestimmt werden könnte. Er leugnet mit Recht den geglaubten Schwefel in den Metallen; aber er leugnet solchen auch im Bleyglanz, Glaserz, rothgüldig Erz ꝛc. Daraus sieht man, wie weit die Probierkunst desselben gegangen. Die Zerlegung des rohen Weinsteins durch die Kochung mit zwey Theilen lebendigen Kalch war ihm bekannt. In der angehängten chemischen Brille wider die Non entia chymica, welche ein anderer Autor bestimmet hatte,

u) Das. Obs. 244.

tritt er in Ansehung der Quintessenzen, der Wiederherstellung der Gewächse aus der Asche, des vegetabilischen und thierischen Quecksilbers, der Paracelsischen Menschenzeugung, des animalischen Goldes, des Metallenschwefels, der Universalarzney, des Glases aus Schwefel, der Weinsteintinktur, des Talköls und des Trinkgoldes jenem bey, aber vertheidigt das Quecksilber der Metalle, die Metallsalze, die Verkalchung des Goldes und Silbers, die süßen Salzkristallen und endlich die Metallverwandlung aufs nachdrücklichste x).

Philiberto Vernatti beschrieb die Verfertigung des Bleyweißes. Wenn es aber darinne heißt, daß das Bley in Stangen von einer Klafter lang, sechs Zoll breit und einen Messerrücken dick gegossen werden soll, so muß wohl dabey ein Uebersetzungsfehler vorgegangen seyn, und statt Stangen Bleche gelesen werden y).

Johann Sigmund Elsholz beschrieb viererley Phosphore: 1) den bononischen Phosphor, der das Licht der Sonne anziehet, und hernach im Dunkeln leuchtet, von dem Fortunatus Licetus ein ganzes Buch geschrieben hat. 2) Den Balduinischen Phosphor, welcher vor kurzer Zeit (1674) von Bal-

x) Dessen chymische Anmerkungen von d. princ. chym. Sal. acid. und alcalibus etc. Mit Anhang einer chymischen Brille. Wittenberg 1677. 8.

y) A. d. Phil. Transakt. B. XII. 1677. in chem. Archiv. B. I. S. 83.

Balduin erfunden und im folgenden Jahre beschrieben worden ist. Dieser entlehne sein Licht nicht sowohl von der Sonne, als auch vom Tageslichte (eine Eigenschaft, die der erstere auch besitzt). Er habe auch nichts mit dem Bononischen Steine gemein. Für die dritte Art erkannte er den **schmaragdfarbigten Phosphor** (Flußspat), der nicht anders leuchte, als wenn kleine Stückgen davon auf ein Blech über glüende Kohlen gelegt würden, dabey er einen blaulichten Schein von sich gebe; so daß, wenn man mit ihm Zeichen oder Buchstaben formire, dadurch eine glänzende Schrift im Dunkeln vorgestellet werden könne. Der Verf. behielt sich die nähere Beschreibung auf eine andere Gelegenheit vor. Zur vierten Art rechnet er endlich den **blitzenden Phosphor**, oder den eigentlichen Urinphosphor, welchen Joh. Dan. Kraft bey seiner Durchreise von Holland in Berlin am 24. April 1676 in einer verschlossenen kleinen gläsernen Phiole bey Hofe vorgezeigt habe z).

Eben derselbe führte auch an, daß der Churfürstl. Brandenb. Leibarzt Dr. Martin Weise dem Churfürsten **flüßigen Phosphor**, den er kaltes Feuer genannt, vorgezeiget habe, welchen er auch hernach seinen Freunden und Collegen sehen lassen a).

In diesem Jahre beschrieb Daniel Ludovici die Bereitung des martialischen schweißtreibenden

z) Ephemer. med. physicae nat. Curios. Annus. VIII. Obs. 19.

a) Das. Obs. 20.

Spießglases, aus gleichen Theilen Eisenfeil und Spießglas, mit drey Theilen Salpeter vermischt zu kalziniren und hernach auszusüßen b).

Balduin schrieb damahls eine Abhandlung, Venus aurea betitelt, worinn er von einer dem Berggrün ähnlichen Materie Nachricht ertheilte, welche den 18. May 1677 bey einem Gewitter ohnweit Großenhayn, beym Dorfe Ermendorf, aus der Luft gefallen seyn sollte. Bey der, nach damahliger Art, ziemlich gut angestellten chemischen Untersuchung zeigte sich, daß es verkalchtes Kupfer war c) Daß andere von dem Ursprunge dieser Materie anders dachten, führe ich Kunkeln zum Beyspiele an. Dieser setzte Balduin zur Rede, „wie er doch das Herz haben dürfen, der Welt solche Dinge zu überreden? ob er nicht vor Augen sähe, daß es ein natürlicher Grünspan sey? und etwa einem Fuhrmanne, der von Leipzig nach Breßlau fahren wollen, die Tonne oder Sack mit Grünspan aufgegangen sey, oder auch ein Loch mögte bekommen haben, wodurch es in der Landstraße verzettelt worden. Ein Mensch, der Nachsinnen hätte, würde wohl fragen: wenn diese Materie mit einem Donner oder Regen gefallen wäre, warum solches eben auf der Landstraße allein, und nicht auf dem Felde hin und her, oder auf die Bauerhöfe gekommen sey?“ Und darauf habe Balduin

zur

b) Das. Obs. 65.

c) Das. in Append. Ann. VIII. Ephemerid. nat. Curios. p. 247-80.

zur Antwort gegeben: „also müßte man die Welt zum Narren machen d)“.

In **Melchior Friebens** Briefe an die Gesellschaft der Naturforscher erzählte er unter andern, daß Gold dem Glase bald eine Gold- bald eine Amethystfarbe ertheile; Silber verursache eine bunte, zitrongelbe, bisweilen auch eine blaue oder Schmaragdfarbe; Kupfer- oder Wismuth eine Saphir- oder Lasurblauefarbe; Eisen und Spießglas bringe eine Hyacinthfarbe; Bley, Rubine, Granaten, Korallen und Kreide eine Schmaragdfarbe, Tutia eine meergrüne, Zink eine blaßgelbe, moskovitisches Talk und Frauneneis eine weiße, die meißnische talkartige Erde eine grüne Farbe im Glase hervor e).

Wahrscheinlich in diesem Jahre gab **Christoph Grummet** (der bey andern Autoren Brummer, entweder aus einem Druckfehler, genennet worden, oder es hat der Verf. sich dadurch zu verstecken gesucht) diejenige Schrift heraus, worinn er behauptete, daß der Salpeter so gut als der Braunstein das Glas roth färbe f).

1678.

d) Laborat. chym. p. 659.

e) Append. Anni VIII. Ephemerid. nat. cur. p. 281-5.

f) Das Blut der Natur aus eigner Erfahrung handgreiflich angewiesen, dazu mit gewissen Experimenten zum Verfolg seiner Notificationsschrift aufgesetzt. Befindet sich mit in Kunkels V. curiosen chymischen Traktätlein angehänget. S. 489-510.

1678.

Goddard beschrieb Versuche über die Scheidung des Goldes durch Spießglas g).

Noch zur Zeit war die Bereitung des Phosphors in Frankreich unbekannt, bis sie nun **Tschirnhausen** der Akademie mitgetheilt hatte h).

In diesem Jahre brachte auch **Vilette** seinen metallischen Brennspiegel zu Stande, dessen Diameter 3 Fuß und 7 Zoll beträgt i).

Daniel Ludovici gab damahls eine Beschreibung von dem berufenen Liquor stypticus *Hacquarti* heraus. Es wird dazu ungarischer Vitriol und Alaun von jedem ein halbes Pfund in vier Pfunden Vitriolphlegma aufgelöst, und dann 4 Drachmen Vitriolöl zugemischet k).

Kunkel hatte von seinem neuerfundenen Phosphor Nutzen zu ziehen gesucht, und erstlich solchen als eine Arzney in Pillenform gebracht, und nannte solche **leuchtende Wunderpillen.** Ueberdies hatte er auch noch den Phosphor unter eine erdigte Masse gemischet, solche in eine gewisse Form gebracht und gestempelt, und verkaufte solche Stücke unter dem Nahmen **Wunderstein.** Er diente nur wegen seiner phos=

g) A. d. Philos. Transakt. B. XII. 1678. in chem. Archiv. B. I. S. 85-92.
h) Du Hamel Historia Reg. acad. Scientiarum Paris. 1701. p. 182.
i) Das. p. 183.
k) Ephemerid. med. phys. nat. Cur. Ann. IX et X. Obs. 152.

phosphorischen Eigenschaft zur Belustigung [l]). Bey dieser Gelegenheit beantwortete er auch im Anhange das vor kurzem (1677) wider ihn erschienene Traktätgen von **Grummet, Blut der Natur** genannt, und behauptete mit Grunde, daß die Wirkung des Salpeters, das Glas roth zu färben, sich nur bey einem solchen Glase äußere, das mit Braunstein geschmolzen sey.

Dr. Gabriel Clauder gab in diesem Jahre eine Schrift von der Universaltinktur oder dem Universalsteine heraus, worinn er besonders gegen Athanasius **Kircher** die Wirklichkeit des Steins der Weisen behauptet hat [m]). Zum Gegenbeweise wurde eine lange Reihe Metallverwandlungs-Historien erzählt, darauf aber die Frage aufgeworfen, ob es einem Christen unbedingt erlaubt sey, dem Universalsteine nachzutrachten? zur Beantwortung legte er folgenden Satz zum Grunde, daß Gott diese Gabe nur sehr wenigen verleihe, und noch darzu nur solchen, die er erkenne, daß sie dieselbe mit einem außerordentlich heiligen und einfältigen Lebenswandel und Geflissenheit des reinen Glaubens anwenden würden; daß also ohne eine besondere Schickung und Erlaubniß Gottes diese sonst auf natürlichen Wege angestellte Arbeit nicht von Statten gehe. Ist dies nicht ein schlaugeformter Grundsatz für Alchemisterey? worinn jeder Betrogene

l) J. Kunkels öffentliche Zuschrift vom Phosphoro mirabili und dessen leuchtenden Wunderpillen. Leipz. 1678.

m) De tinctura universali. Ienae 1678. 4.

gene seinen Trost finden kann. In den beyden letzten Abschnitten seiner Schrift, wo er die Materie eröffnet haben will, woraus der Universalstein gemacht werde, und die Anweisung gegeben zu haben glaubt, wie solcher zu machen sey, führte er ganz die Sprache der Alchemisten, mit vieler Dunkelheit, Weitschweifigkeit und Zweydeutigkeit am Ende Nichts zu sagen. Im letzten Abschnitte sagte er: „daß im vorigen offenherzig vorgetragen sey, aus welcher Materie der Universalstein entstehe, so viel nehmlich von diesem hohen und unvergleichlichen Geheimnisse die göttliche Weisheit meine Wenigkeit durch einige alte ausgelernte Chemisten hat wissen lassen wollen.“ Welcher Contrast von Offenherzigkeit und Entschuldigung, daß er nichts sagen können! O! vernünftige Menschen! wie lange wollt ihr euch noch von den euch verblendenden Fabeln und ihren elenden Vertheidigungen verführen lassen!!

1679.

Johann Otto Helbig führte damahls unter der Beschreibung verschiedener indianischer Körper auch die Bemerkung mit an, daß die frischen Wurzeln von Galgand, Zitber, Ingber bey der Destillation ein nach Kampher riechendes Salz, die frischen Wurzeln aber von der Caßia und Zimmt ein gleiches nach Myrrhen riechendes Salz ablieferten n).

Eben

n) Ephemerid. med. physicae nat. Cur. Ann. IX et X. Obs. 194. n. 14.

Eben so wichtig war dessen Bemerkung eines natürlichen Alkali, welches in Coromandel, bey der Stadt Tegnapatanam nicht weit vom Meere in einer sandigten Erde gefunden und von den Einwohnern alle Morgen gesammlet wird. Sie schärfen es mit Kalch und gebrauchen es zu ihren Färbereyen o).

In diesem Jahre erschien *Epistola buccinatoria*, qua inaudita coniuratio adeptorum in chemia philosophorum ab iisdem condita et prodita universis per Europam curiosis fideliter indicatur et dicatur. Huic accedit *Polygraphia hermetica* sive *Steganographia universalis*, omnibus arcanis chemicis secreto, tuto facileque conscribendis accommodata. Cosmopoli. Calendis anni cIↃIↃCLXXIX. Aetatis nostrae LI et XLV. unterschrieben

Hermetici

federati.

Der Anfang dieser Epistel war:

Hermetici federati *Chrysanthus Leonagnus*, et *Cosmus saturnatus*, Sophis omnibus, ac Philosophis hermeticis *Pacem uel Gladium* p).

Die erwähnten Buccinatores waren Alchemisten, die bey aller ihrer Bestrebung das goldne Vließ nicht erlan-

o) Das. n 19.

p) In Append. Decur. I. Anni IX et X. Ephem. nat. curios. p. 1-98. Mir fielen dabey die noch vor kurzem einen ähnlichen Rumor gemachten Zwey und Zwanziger. als die Direktoren der zu stiftenden Gesellschaft der deutschen Union, ein, deren Projekt aber schon jetzt (1789) ganz gescheitert ist.

erlangen konnten, aber doch in der Einbildung stunden, daß andere schon in dem Besitz desselben wären. Ihre philosophische Wanderschaft schien ihnen unerträglich geworden zu seyn, da ihnen vielleicht in der philosophischen Wüste das Brod zu mangeln anfieng, und wünschten nun ein für allemahl auch an jener Glückseligkeit Theil zu haben. Sie wollten zu dem Ende die Sache auf eine politisch philosophische Art angreifen, und forderten daher in ihren Briefen alle Adepten beschwörend auf, daß sie ihnen ihre Geheimnisse ohne Hinterhalt deutlich und mit allen Umständen vorlegen sollten. Wenn solches aber nicht binnen drey Jahren, vom 1. Januar 1681 an erfolgen würde, so wollten sie noch 600 andere mit in ihre Verbindung ziehen, denselben die Geheimnisse der Kunst entdecken (die ihnen doch selbst noch mangelten!!) und jeder von ihnen sollte, ihrer geheimen ertheilten Direktion gemäß arbeiten und Untersuchungen anstellen (Eben so, wie die unbekannten Oberen ihre Mitglieder brauchen). Wenn dies so drey Jahre nach einander würde getrieben worden seyn, und dadurch die Wahrheit der Kunst noch nicht entdecket worden wäre, so wollten sie die ganze hermetische Zunft öffentlich beschimpfen und die ganze hermetische Philosophie für Lug und Trug erklären. Sie entschuldigten diese hermetische Nothzüchtigung damit, daß sie die Theorie der Kunst zwar selbst so gut verstünden, als jeder andere Adept, aber ihre höhere Beschäftigungen ließen ihnen nicht zu, die nöthige Zeit auf die Praxis zu verwenden; es würde aber

wohl

wohl ein jeder Adept aus ihren sinnreichen Schriften sie und ihre Wissenschaft in arte hermetica gnugsam erkennen können; eben deswegen wollten sie ihnen allen, Pacem vel gladium vorgeleget haben, eines von beyden zu erwählen. Allein, es blieb dieser ganze Nothschuß ohne Wirkung, und die hermetischen Verbündeten mußten ihren gezuckten Degen wieder in die Scheide stecken und, zwar in Frieden aber vielleicht hungrig, nach Hause ziehen.

Durch chemische Erkenntniß von den Wirkungskräften der Körper geleitet, beschrieb damahls Gabriel Clauder eine Art Leichen zu balsamiren, welche weniger kostbar war, als die noch geheimgehaltene Bilsianische Methode q).

Joh. Kunkels Glasmacherkunst. 1679. 8.

Christoph Grummet gab damahls eine Vertheidigung seiner ersten Behauptung heraus, und griff darinn Kunkels Schriften und Handlungen an r).

Becher hatte bereits 1673 den Generalstaaten von Holland den Antrag machen lassen, daß er ihnen aus ihrem Meersande, nach Abzug aller darauf zu wendenden Unkosten, eine jährliche Einkunft von einer Million Thaler verschaffen könnte. Er versprach nämlich

q) *Gabr. Clauderi* methodus balsamandi corpora humana aliaque majora sine evisceratione et sectione hucusque solita. Ienae 1679. 4.

r) Defensionsschrift über das Nitrum, oder sogenannte Blut der Natur und seine Person, wider Joh. Kunkels Phosphoros mirabiles und dessen andere Schrfiten. 1679.

lich daraus durch eine gewisse künstliche Behandlung, mit Hülfe einer Mark Silber, nach Abzug aller Unkosten und ohne Verlust des Silbers täglich 1 As Gold auszubringen. Würde demnach diese Arbeit täglich im Großen mit 1000000 Mark Silber angestellet, so würde daraus jährlich ein reiner Gewinn von 1 Million Thaler zu erlangen seyn. Die Staaten von Holland hatten ihm auch darauf 1678 eine Belohnung von 50000 Thalern, nebst einem jährlichen Antheil am Gewinn, der sich nach Abzug aller Unkosten ergeben würde, zwey vom Hundert, zugesichert; es wurde endlich von Letztern beschlossen, die nöthige Veranstaltung zu treffen, daß eine Probe gemacht werden könne, und darzu einige Deputirte ernennet. Am 22. Merz 1679 wurde darauf die Probe des Sandschmelzens in Gegenwart der Commissarien zu Amsterdam unternommen, und durch den Wardein **Laurenz Keerwolf** 1) aus gemeinem Sande mit Zusetzung einiger Materialien ein Glas geschmolzen, das hernach, als es 2) anderweit mit Silber eine Zeitlang geschmolzen worden, in der Mark Silber 6 Aß Gold ausgebracht hat. Weil man aber doch besorgte, daß es im Großen nicht so gut, als im Kleinen, angehen mögte, so wurde beschlossen, eine große Probe mit 111½ Mark Silber vorzunehmen. Allein, ehe die Anstalt dazu gemacht werden konnte, so wurde **Becher** durch gewisse Umstände genöthiget, Holland zu verlassen und nach England zu entweichen; deswegen diese Sache ins Stecken

ge-

gerieth s). Dies ganze Projekt rührte aus Glaubers Schriften her (s. 1651).

1680.

Ohngefähr um dieses Jahr erfand **Caßius** die **Niederschlagung des Goldes durch Zinn zum mineralischen Purpur**, und daß dadurch schmelzendes Glas rubinroth gefärbet werden könnte. Vermuthlich hat er dazu durch Glaubers Schriften (1656) Veranlassung bekommen. Seine Schrift erschien aber später t). **Kunkel** will zwar nicht einräumen, daß Cassius selbst das Glas färben können. Allein dessen Zeitgenosse **Orschalk** (s. 1684) nennt ihn in seiner Schrift (S. 25) „den rechten Possessor dieses **rothen Glases**“ man wird ihm also diese Kunst wohl nicht absprechen dürfen.

Damahls gab **Becher** die von ihm sogenannte Minera arenaria perpetua, als das dritte Supplement der Physica subterranea, in London heraus. Er dedicirte den Staaten von Holland diese Schrift, suchte sie darinn zur Fortsetzung seines gemachten Antrags (1679) zu ermuntern, beschwerte sich aber zugleich, daß die anzustellende Probe durch unlautere Absichten

s) *Ioh. Ioach. Becheri* Minera arenaria perpetua; in Phys. subterr. Lips. 1703. p. 823-979.

t) *Andr. Cassius* de Auro, admiranda ejus natura, generatione, affectionibus effectis atque ad operationes habitudine cogitata. Hamb. 1685. 8.

hintertrieben und verzögert worden sey. Auch von seiner auf eigne Kosten angestellten Privatprobe mit 200 Mark Silber, die in Gegenwart vieler Personen nach Wunsch ausgefallen, wäre ein ganz widriger Erfolg nachgeredet worden u). Inzwischen ist es zu vermuthen, daß der Vortheil doch so sicher nicht gewesen seyn müsse.

1681.

Kunkel schrieb damahls eine Epistel an Doktor Voigt, worinn er behauptete, daß im Weingeist eine Säure sey. Dies geschahe freylich mit elenden Beweißgründen. In unserer Zeit hätte er nicht nöthig gehabt, so viele Weitläuftigkeit zu machen x). Das Merkwürdigste darinn ist die erste Beobachtung der Salpeternaphta.

Anton Neri beschrieb in seiner Glasmacherkunst, unter mancherley Farben, auch den Krapplack, welcher in der folgenden Zeit ganz in Vergessenheit gekommen war, und endlich von Marggraf wieder gleichsam aufs neue erfunden werden mußte y).

Um

u) *Ioh. Ioach. Becheri* Minera arenaria perpetua; in Phys. subterranea. Lips. 1703. 8. in praefat.

x) Dessen Epistola contra Spiritum Vini sine acido an Herrn Dr. Joh. Voigt. Berlin 1681. befindet sich in Kunkels 5 curiosen chym. Traktätlein. Frf. und Leipzig. 1727.

y) *Anton Neri* de arte vitriaria Libri VII. c. annot. *Merreti*. Amstelod. 1681. 12. L. VII. c. 118.

Um diese Zeit wurde Homberg durch jemanden veranlasset, aus thierischem Abgange ein destillirtes Oel zu bereiten, und solches so oft zu rektifiziren, bis es weiß würde, und allen unangenehmen Geruch verlohren haben würde. Dies Oel sollte Quecksilber zu Silber figiren; aber das Quecksilber blieb beym Versuch was es war. Bey dieser Gelegenheit wurde die Destillation der Exkremente auf allerhand Arten versucht, auch allerhand Körper zugesetzt, um dadurch ein farbenloses Oel zu erhalten; aber es war alles vergebens; und dabey bemerkte er vorzüglich, wenn Alaun oder Kolkothar zugesetzt war, daß der Rückstand in der Retorte an der Luft von selbst Feuer fieng. Er ließ es aber damahls bey dieser bloßen Beobachtung bewenden z).

Ioh. Helfr. Iüncken Chymia experimentalis curiosa ex principiis mathematicis demonstrata. Francof. 1681. 8.

1682.

So viel Hundert Untersuchungen der Pflanzen in damahliger Zeit von den Franzosen angestellet worden sind, so ist dadurch dennoch nicht das Mindeste zur Erkenntniß der Bestandtheile gefruchtet worden. Denn was nutzet es zu wissen, daß 2 Pfund Jalappa, 2 Unzen und 5 Drachmen brandigtes Oel abliefern,

z) Anatom. botan. chym. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris von Steinwehr übers. Th. III. S. 760.

fern, und aus eben so viel Sennesblättern 3 Unzen 7 Drachmen brandigtes Oel und 4 Drachmen flüchtiges Salz erlanget worden a).

Becher beschrieb damahls schon verschiedne Arten Spießglasbutter ohne Quecksilbersublimat zu bereiten: aus 1 Theil Spießglas, 2 Theile Kochsalz und 4 Theile rothkalzinirten Vitriol, oder anstatt des letztern, kalzinirten Alaun b) (1651).

Heinr. Sorera beobachtete, daß gereinigtes Quecksilber bey angestellter Vermischung mit zartem Goldstaube in der flachen Hand sich dergestalt erhitze, daß es nicht in der Hand gehalten werden konnte c).

J. C. Hanemann ertheilte Nachricht vom Quecksilber aus Blutsteine. Von der ganzen Arbeit braucht nichts weiter angeführt zu werden, als daß Zinnober dabey gebraucht wurde d.).

Wedel machte damahls eine Beobachtung bekannt, daß er an seinem bleyernen Dintenfaß, das er schon seit 15 Jahren geführt hatte, eine Zerfressung bemerkte. Er schlemmte den dicken Schlamm in der Absicht, ob er die Ursache davon entdecken könne, und dabey fand er — verschiedne Kügelchen lebendiges Quecksilber — und an den Wänden rothe Kupfertheil=

a) Du Hamel Historia Reg. acad. Scientiar. Paris. 1701. p 218.

b) Dessen chymischer Rosengarten, in Chymischen Glücks. Frankfurth. 1682. 4.

c) Ephemerid. med phys. nat. Cur. Decur. II. Ann. I. Obs. 34.

d) Das. Obs. 75.

theilchen e). Woher das Quecksilber? Aus dem Bley, wie Wedel vermuthete! Dazu gehörte stärkerer Beweiß.

Joh. George Volkammer lehrte die Kunst, Feuer mit Feuer zu löschen; nämlich entzündete Schornsteine mit einem starken Schuß Pulver auszulöschen f).

Kurz vor seinem Ableben, eigentlich in seinem Sterbejahre, gab Becher noch eine kleine Schrift heraus, die er das mineralische A, B, C, nannte, weil sie aus 24 Thesen bestund. Sie stellt eigentlich die ganze konzentrirte Theorie vor Augen, welche der Autor in der Physica subterranea weitläuftig und oft noch undeutlich vorgetragen hatte. Man trift darinn die ganzen Gründe seines physischchemischen Vortrags besser, als in irgend einem andern Kommentar, zusammen an g). Zu eben derselben Zeit beschrieb er auch noch den von ihm selbst erfundenen tragbaren chemischen Ofen, worinn alle Arten chemischer Feuerarbeiten angestellet werden können. Damahls schrieb er auch noch Duumviratum hermeticum, worinn Salpeter und Kochsalz sein Gegenstand gewesen ist, davon er aber wenig oder nichts Nützliches ans

 Licht

e) Das. Obs. 158.

f) Das. 182.

g) Alphabetum minerale, seu viginti quatuor Theses chymicae de mineralium, metallorum caeterorumque subterraneorum genesi etc. Truro, 1682. 8.

Licht gebracht hat. Diese drey Schriften sind hernach unter einem neuen Titel zusammengedruckt worden h).

Iac. le Mortii Compendium Chymiae. Lugd. Bat. 1682. 12.

1683.

Dr. Friedrich Slave beschrieb seine Versuche mit dem Phosphor, worunter auch das kleine phosphorische Feuerwerk zuerst beschrieben ist, das Wiegleb im zweyten Bande der natürlichen Magie S. 182 von daher entlehnet hat i).

Balduin gab damahls heraus: Hermes curiosus, sive inventa et experimenta physico-chymica nova. Norimbergae. 1683. Es ist darinn beschrieben I) Aquila solaris magnetica. II) Pomum imperiale fulgurans. III) Vertumnus igneus. IV) Sphaerula vitrea lucens. V) Sol artificialis perpetuo mobilis. VI) Encaustum hermeticum; VII) Phosphorus hermeticus perpetuus; VIII) Pygmaeus sempervivus; IX) Mumia hermetica. X) Azoth s. Sal hermeticum; XI) Alkahest hermeticum; XII) Lapis medicinalis

h) *Ioh. Ioach. Becheri* Tripus hermeticus fatidicus, pandens oracula chymica, seu I Laboratorium portatile II. Magnorum duorum productorum, Nitri et Salis, textura et anatomia. III. Alphabetum minerale. His accessit Concordantia Mercurii, Lunae etc. Francof. ad M. 1689. 8.

i) Aus d. Philos. Transakt. B. XIII. 1683. in chem. Archiv. B. I. S. 93.

cinalis hermeticus k). Alles hermetisch! d. h. unverständlich.

Tilling wollte Salmiak zum medizinischen Gebrauch reinigen und vermischte solchen mit gleichen Theilen Eisenfeil und trieb ihn auf. Darauf sublimirte er ihn noch fünfmahl mit Kochsalz. Dies hieß also damahls gereinigt! Desselben schweistreibendes Quecksilber — aus 1 Pfund Quecksilber mit 3 bis 4 Unzen Spießglasschwefel sublimirt wird wohl am Ende nichts mehr und nichts weniger, als Zinnober seyn l).

So gut wie derselbe aus den Schwalben ein Sal Hirundinum volatile bereitet und beschrieben hatte, konnte er es eben sowohl auch aus viel hundert andern Thieren von gleicher Güte erhalten m).

Der Nürnberger Rath ließ im vorhergehenden Jahre zu Altdorf ein **öffentliches chemisches Laboratorium** zum Gebrauch der dasigen Akademie erbauen, welches in obgenanntem Jahre mit einer feyerlichen Rede eingeweihet wurde n).

Bald hernach, als Doktor **Caßius** die **Bereitung des künstlichen Rubins** erfunden hatte (s. 1680),

k) Appendix ad Decur. II. Ann. I. Ephemer. med. phys. nat Curios.

l) Ephemerid. med. ph. nat. Curios. Decur. II. Annus II. Obs. 67 u. 69.

m) Das. Obs. 70.

n) *Ioh. Maur. Hofmann* Laboratorium novum chemicum apertum medicinae cultoribus cum amica ad orationem inauguralem invitatione denunciat. Altdorf. 1683.

1680), dabey sich aber die Schwierigkeit ereignete, daß das Glas nicht immer roth werden wollte, legte Kunkel Hand an diese Arbeit, und erreichte seinen Endzweck glücklich, daß er außer andern ansehnlich großen Gefäßen auch einen 24 Pfund schweren Kelch von Rubinglas für den Churfürsten von Kölln verfertigen lassen o).

Joh. Franc. Vigani Medulla Chymiae, variis Experimentis aucta, multisque figuris illustrata. Lond. 1683. 8. Schon der Titel zeigt an, daß dies wenigstens die zweyte Ausgabe dieses Buchs seyn müsse; die erste habe ich aber nicht ausfindig machen können. Sicherlich ist es falsch, daß die erste Ausgabe zu London 1658 erschienen seyn soll, weil Viganus schon darinn sich auf die Lehrbegriffe des Tachenius bezieht, dessen Schrift doch erst 1666 herausgekommen ist. Er beschreibt sogar p. 41 eine Beobachtung, die er 1671 zu Parma gemacht habe. Ferner ist in einem unter dem 10. September 1682 gestellten Briefe, an den Verf. gerichtet, welcher sich vor der 1718 zu Nürnberg erschienenen Auflage befindet, angeführet, daß die erste Ausgabe in Holland ans Licht gebracht worden, und der Verf. damahls im Begriff gewesen, eine neue Auflage in England zu besorgen. Und bey dieser Gelegenheit wird er von seinem Freunde gebeten, die Zeichnungen seiner Oefen und gebräuchlichen Gefäße beyzufügen. Demnach wird also wohl die

o) Laborat. chem. S. 650 f.

die erste Ausgabe ums Jahr 1680 ohne Kupfer, und hernach, dem angeführten Briefe zufolge, im nächsten Jahre die obbeschriebene mit 3 Kupfertafeln im Druck erschienen seyn.

Bohnii Experimenta ac dubia nonnulla chymica, auri et argenti solutionem spectantia. In Actis Eruditorum Lipf. 1683. p. 409 sq.

1684.

In diesem Jahre erschien die erste Ausgabe von Orschall kleiner Schrift, worinn mit Beziehung auf des Caßius Goldpurpur (1680) verschiedne Versuche beschrieben worden sind p). Aus dem darinn angeführten 21. Experimente ziehe ich folgende Geschichtserzählung aus, daß ihm vor ohngefähr 12 Jahren (also ums Jahr 1672) ein Freund von Hamburg folgendes geschrieben habe: „ — Eine ansehnliche Compagnie befunde sich in einem Wirthshause „alldort versammlet, und dies waren eitel Curiosi, „diese hatten ihre unterschiedene Gespräche, zu welchen sich endlich ein fremder ihnen unbekannter Kerl „schluge, und allerhand mit ihnen zu discuriren anfieng. Dieser Fremde nun, forderte kurz darauf „ein Glas voll frisches Brunnenwasser, das er dann „auch gleich erhielte, hierauf machte er seinen Rock auf,

p) Sol sine veste, oder 30 Experim. dem Golde seinen Purpur auszuziehen. Mit Unterr. den Rubinfluß zu bereiten. Amsterdam. 1684. 8.

„auf, öfnet das Hemd, da sahe man, daß er auf „bloßer Haut einen Riemen trug, an welchen allerhand kleine Beutel waren, unter diesen öfnete er „eines, nahm davon etwas ganz weniges, warf es „in das Glas, und gieng unvermerkt davon, daß „niemand wußte, wo er hinkam, da man nun nach „dem Glase sahe, siehe! da war ein Kristall, und so „hart, daß man sich darüber verwunderte" — Dieses Histörchen habe ich deswegen angeführt, daß man es mit dem von Cappel (1754) erzählten vergleichen könne.

Nachdem Vitriolöl sieben Tage lang der Luft ausgesetzt worden, hatte man täglich 4mahl das Gewicht untersuchet, um dessen Zunahme am Gewicht zu beobachten. Die Resultate davon sind in einer Tabelle vor Augen gestellt q).

Borell stellte verschiedene Versuche durch Vermischung verschiedner Körper an. 1) Rektifizirte Spießglasbutter und Weinsteinöl machten eine weiße Gerinnung; 2) Terpentinöl und Vitriolöl wurden nach und nach ohne Bewegung, aber mit Wärme vermischt. Beym Umrühren mit einem Stocke wurde die Hitze stärker und die Farbe roth. 3) Salmiakgeist und Vitriolöl braußten stark, wie kochend Wasser, bey der Vermischung; wobey Borell noch anführte, wenn man etwas Salmiakgeist auf ein Glas gieße, und einige Tropfen Vitriolöl darauf bringe, daß ein starkes

q) A. d. Philos. Transakt. B. XIV. 1684. in chem. Arch. B. I. S. 94.

kes Geräusch und Erschütterung entstehe, als wenn glüendes Eisen in kaltes Wasser gestecket würde. 4) Salmiakgeist mit starker Vitriolauflösung vermischt, bildet einen grünen Teig. 5) Vitriolöl mit einer Auflösung der Schlacken des Spießglaskönigs machen ein rothes Coagulum. 6) Vitriolöl mit Kalchwasser und Auripigment vermischt, bringt eine schöne gelbe Farbe hervor r).

Im damahligen sehr kalten Winter stellte Dr. **Perrault** verschiedene Flüssigkeiten der starken Kälte aus, und beobachtete die dabey vorkommenden Erscheinungen s).

Hagendorn beschrieb verschiedne über den Helm gehende gefärbte Flüssigkeiten — brandigte Geister t)! — Man muß sich wundern, daß dergleichen elende Aufsätze damahls der Akademie der Naturforscher eingesendet werden konnten. Es wäre im Gegentheil verdienstlich gewesen, wenn er die Kunst beschrieben hätte, Flüssigkeiten, die ganz gewöhnlich gefärbt über den Helm steigen, wasserklar überzutreiben.

Eben derselbe führte auch ganz unbeträchtliche Beobachtungen von Farbenerscheinungen an, da er Nelkenessig bald mit Aschenlauge vom Tausendgüldenkraute, und darauf wieder mit Nelkenessig vermischte rc. u).

Aus

r) *du Hamel* Historia Reg. acad. scient. Parisiis. 1701. p. 232.

s) Das. p. 233.

t) Ephemerid. med. phys. nat. Curios. Dec. II. Ann. III. Obs. 28.

u) Das. Obs. 29.

Aus dessen Beytrag zu den Salzfiguren kann man in unserer Zeit einsehen, welche Kleinigkeiten man damahls noch, in der Jugend unserer Wissenschaft, bewunderte x).

Gabriel Clauder beschrieb die Bereitungsart der künstlich nachgeahmten Malvasier- spanischen und andern Weine, mit Hülfe großer Rosienen und Zukker, aus gemeinen Landweinen y).

Mich. Ettmulleri Chemia experimentalis atque rationalis curiosa. Lugd. Bat. 1684. 4. war in damahliger Zeit ein guter Leitfaden zu chemischen Vorlesungen.

Carol. Ludw. Maets Prodromus Chemiae rationalis. Lugd. Bat. 1684. 8.

Joh. Otto Helbigs Sendschreiben eines Adepti artis hermeticae an die sogenannten Duumviros hermeticos foederatos (1679) von derselben Schriften. Weißenfels. 1684. 12.

Wilhelm Freyherrn von Schröter nothwendiger Unterricht vom Goldmachen, den Buccinatoribus oder so sich nennenden Foederatis hermeticis (1679) auf ihre drey Episteln zur freundlichen Nachricht. Leipzig. 1684. 12.

In den vorangeführten beyden Sendschreiben ersiehet man die Folge des 1679 gemachten Rumors, wodurch allen Alchemisten ein panisches Schrecken eingejaget werden sollte. Anstatt, daß sie nun mit Koh-

len,

x) Das. Obs. 30.
y) Das. Obs. 82.

len, Tiegel und Zange dahergelaufen kommen sollten, und die unbekannten verbündeten Hermetiker in ihrer Verlegenheit mit der verlangten Praxis aufzurichten gesucht, und ihre ausgeleerten Börsen wieder angefüllet hätten, so erscheinen Briefe, natürlicher Weise leeres Gewäsche, und der Baron von Schröter insbesondere verweiset die unbekannten Verbündeten zum Troste auf die alten alchemistischen Historgen, die doch jene gar nicht zu erzählen verlangt haben. Geschahe dies wohl aus einem andern Grunde, als weil man nichts besseres wußte? Dürfen die Alchemisten aber sich auf diese Legenden nicht berufen, so fehlen ihnen alle sonstige Beweißgründe.

Die aus Kalch und Auripigment bereitete Lauge (1653) wurde in diesem Jahre wegen der beschriebnen sonderbaren Eigenschaft, daß sie eine mit Bleyessig vorbereitete unsichtbare Schrift sehr geschwind sichtbar macht, unter dem Nahmen sympathetische Dinte aufs neue (1675) beschrieben [z].

Ettmüller führte die Beschreibung eines blauen Zinnobers an, welchen schon andere vor ihm aus drey Theilen Queckſilber, zwey Theilen Schwefel und einem Theile Salmiak, durch Sublimation zu bereiten angegeben hätten [a]. Die erste Quelle dieser Beschreibung habe ich nicht ausfindig machen können.

Col-

z) Collectanea chymica Leydensia. Edit. per *Christ. Love Morley*. Lugd. Bat. 1684. 4. p. 97.

a) Chym. ration. et exper. Lugd. Bat. 1684. p. 96.

Collectanea chymica Leidensia etc. Coll. dig. ed. *Christoph Love Morley*. Lugd. Bat. 1684. 4.

Zum Belege der in den alchemistischen Schriften immer vorkommenden leeren Versprechungen und verführerischen Anlockungen dient Weidenfelds Anführen: „nudam sine veste Dianam, i. e. artem alchemisticam, sine tropis, figuris, parabolis, nominum barbarorum velaminibus spectandum sistere volo, ita ut in posterum nemo vel doctissimus auctoritate sua, nemo vel disertissimus persuasione sua, nemo vel subtilissimus impostor astutia sua possit quemquam, nisi volentem, decipere, et a via regia in devia deducere b). Der Erfolg hat es dennoch klärlich genug bewiesen, daß auch dieser für den Betrug anderer warnende Verfasser seine Leser selbst betrogen hat. Denn bis auf den heutigen Tag ist die Keuschheit der alchemistischen Diana durch alle seine beschriebene Sekrete noch von keinem Sterblichen verletzt worden.

1685.

Bis zu der Zeit war die Kristallisation der fixen alkalischen Salze ein chemisches Paradoxon. Joh. Bohn war der erste, welcher die Wirklichkeit der Kristallisation des Weinsteinsalzes aus eigner Erfahrung behauptete, auch die Bedingung anführte, daß solches bey gelinder Abdünstung bewirket werden

b) *Ioh. Seger. Weidenfeld* de Secretis adeptorum 1684. 8.

den müßte c). Von der dabey mitwirkenden Luftsäure hatte er noch keine Kenntniß.

Ueber die specifische Schwere verschiedner Körper lieferte die Königliche Societät der Wissenschaften in London eine Tabelle zur Uebersicht d).

Wegen seines Streits mit Dr. **Voigten** über die Säure im Weingeiste forderte **Kunkel** die Königliche Societät der Wissenschaften in England als Richter auf, und hatte zu dem Ende das Voigtische Schreiben, in einer besondern Schrift weitläuftig beantwortet, zur Beurtheilung nach England überschicket e). Was aber darauf für eine Entscheidung eingelaufen ist, davon ist nichts bekannt geworden. In dieser Schrift befinden sich unter andern zwey Beobachtungen, die Bemerkung verdienen. Erstlich führte **Voigt** an: „wenn man einen starken Weingeist in einem Kolben nicht wohl vermacht aufbehalte, und nach drey oder mehr Monathen durchs Wasserbad rektifizire, so gehe zwar wenig Weingeist über, im Destillirgefäße aber bleibe eine gute Menge Oel zurück, welches weiß, klar und verbrennlich sey.“ Zweytens führte **Kunkel** an, daß er in einem Glase mit Rosmarinöl, das noch aus Thurnhäusers Apotheke

c) *Ioh. Bohnii* Dissertationes chymico-physicae. Lips. 1685. Diss. XIII.

d) A. d. Philos. Transakt. B. XV. 1685. in chem. Archiv. B. I. S. 96. und 102.

e) J. Kunkels Probierstein de acido et urinoso, Sale calido et frigido, contra Dr. Voigts Spir. vini vindic. Berlin. 1685. 8.

theke hergerührt habe, ein Salz angeschossen gefunden habe.

Zu der Zeit erschien auch eine Widerlegung der im vorigen Jahre vorgekommenen Schrift Sol sine veste, von Christoph Grummet, worinn derselbe die Röthe des Rubinglases nicht vom Golde ableitete, sondern dem Salpeter zuschrieb f).

1686.

Halley beschrieb die außerordentliche Theilbarkeit des Goldes aus der gewöhnlichen Vergoldung. Ein einziger Gran Gold vergolde 98 Ellen Drath g).

Daniel Clauder führte an, daß bey Besichtigung einer Apotheke in Colberg, in einem Keller Majoranöl gefunden worden, welches 27 Jahre lang daselbst in einem Glase mit enger Oefnung, auch mit Wachs und Blase verwahrt, gestanden habe, und fast gänzlich in ein flüchtiges Salz verändert gewesen sey. Schröckh stellte damit einige Untersuchung an. Auch erzählte bey dieser Gelegenheit Dr. Chr. Menzel, daß Wachsöl, das lange aufbewahrt worden, ebenfalls fast gänzlich in Salz kristallisirt gewesen sey. Wie denn auch Kampheröl vom Zimmtbaume, das er

f) Sol non sine Veste. Rothenb. 1685. 12.

g) A. d. Philos. Transakt. B. XVI. 1686. in chem. Arch. B. I. S. 98.

er aus Indien erhalten, viel weißes Salz auf dem Boden abgesetzt habe h).

Rosinus Lentilius stellte eine chemische Untersuchung der Gesundbrunnen an, und gebrauchte zu Reagentien Salmiakgeist, Uringeist, Scheidewasser, Salpetergeist, Vitriolgeist, Salzgeist, Weinsteingeist, Hirschhorngeist, Quecksilbersublimat, Alaun, Vitriol, Salmiak, Salpeter und Kochsalz. Er hielt es für sehr verwegen, wenn einige bey Beschreibung der Gesundbrunnen sich unterstünden, das Gewicht von den darinn befindlichen Dingen anzugeben, und es sogar bis auf Unzen und Drachmen zu bestimmen —! i). Was würde er zu unsern heutigen Berechnungen sagen? und wenn manche sogar $\frac{1}{100}$ und $\frac{1}{1000}$ Gran berechnen?

Eben derselbe handelte auch von den kleinen goldnen Schüsselgen, wovon einige sich eingebildet haben, daß sie aus dem Regenbogen erzeuget würden, und erklärte sie ganz richtig für besondere Münzen nordischer Völker k).

1687.

Dr. Carl Oehmb stellte damahls eine chemische Untersuchung der Steyerischen sogenannten Eisen-

F 2

h) Ephemer. med. phys. nat. Curios. Decur. II. Annus V. Obs. 38.

i) Das. Obs. 201.

k) Das. Obs. 203.

senblüthe an, woraus er richtig die kalchigte Natur dieses Minerals erkannte l).

Dr. Gottfr. Schulz beschrieb am ersten die Bereitung des Zinnobers auf dem nassen Wege, durch Vermischung eines halben Quentgens Quecksilber mit einem Lothe Boylens flüchtigen Schwefeltinktur (oder Beguinischen Schwefelgeiste), welche lange durcheinander geschüttelt werden müssen m).

Daniel Clauders Art, den Weingeist und ähnliche Flüssigkeiten augenblicklich zu rektifiziren, bestehet blos in Zusetzung der trocknen Pottasche n).

H. M. H. S. P. M. C. Chymia curiosa variis non solum ex regno vegetabili, sed etiam ex minerali et animali experimentis adornata. Londini. 1687. 8.

1688.

P. Albinus entdeckte damahls am ersten, daß aus den scharfen Saamen der Gewächse, als Senf, Kresse ꝛc. durch gehörige Destillation wahrer Phosphor erhalten werde o).

Emanuel König handelte von der Verglasung der Metalle, und widerlegte dabey Gummert (vermuthlich Grummet), welcher (epistola divulgatoria Dresd.

l) Ephemer. med. phys. nat. curios. Decur. II. Ann. VI. Obs. 143.
m) Das. Obs. 158.
n) Das. Obs. 174.
o) *P. Albini* diss. de Phosphoro liquido et solido. Frft. 1688.

Dresd. 1677.) behauptet hatte, daß außer Isaak Holland niemand von Verglasung der Metalle geschrieben habe. Darauf beschrieb er auch verschiedene Vorbereitungen der Metalle zu diesem Endzwecke p).

Ehrenfried Hagendorn führte die Beobachtung an, daß er vor zwey Jahren den versüßten Salpetergeist aus einem Kolben destilliret habe, und da am Ende fast nichts Flüssiges mehr auf dem Boden gewesen, so wären sehr viele den Schneeflocken ähnliche Blumen bis in den Hals des Kolbens aufgestiegen; auf dem Boden wären einige härtere Kristallen liegen blieben. Beyde hatten einen angenehmen sauren Geschmack. Die sublimirten Kristallen zerflossen wieder q). (Vermuthlich eine Erscheinung der zu unserer Zeit mehr bekannten Zuckersäure).

Gabriel Clauder schrieb eine Abhandlung vom Quecksilber aus Metallen und Mineralien in Menge und leicht zu erhalten. Dieser Verfasser war von der Möglichkeit so fest überzeugt, daß er dabey ausrufte: Quantum est, quod ignorarunt antecessores nostri! Aber eben dies glauben auch wir bey diesem Gegenstande ausrufen zu können. Nun wird es darauf ankommen, auf welcher Seite fester Grund ist. Clauder erbot sich, von solchem Quecksilber so viel zu liefern, als verlangt würde — davon wird sich der Aufschluß vermuthlich in der Ueberschrift seiner Abhand-

p) Ephemer. med. phys. nat. Cur. Decur. II. Ann. VII. Obs. 66.

q) Das. Obs. 157.

lung und eigentlich in den Mineralien finden, die er den Metallen an die Seite gesetzt hatte r).

Langemantel beschrieb die Methode, wie man die vier Elemente in einem Glase vorstellen könnte. Durch Vermischung von Steinöl, Weingeist, Weinsteinöl und kleinzerstoßnen Granaten s).

Casp. Cramer Collegium chymicum, curante *Justo Vesti.* Erfordiae. 1688.

1689.

Joh. Christoph Bautzmanns Art, jede Weine nachzumachen, aus großen Rosienen, Zucker und Wasser, verdient wohl keinen Beyfall mehr, da man jetzt durch Kunst der Natur näher gekommen ist, indem man statt des Wassers schwache Weine dazu anwendet t).

Iac. Barneri Chymia philosophica perfecte delineata, docte enucleata et feliciter demonstrata, a multis hactenus desiderata, nunc vero omnibus philiatris consecrata. Cum brevi sed accurata et fundamentali salium doctrina medicamentis etiam sine igne culinari facile parabilibus, nec non Exercitio chymiae appendicis loco locupletata. Norimbergae 1689. 8. Für damahlige Zeit eines der besten Lehrbücher.

Stah-

r) Das. Obs. 177.
s) Das. Obs. 232.
t) Ephemer. med. phys. nat. Cur. Decur. II. Ann. VIII. Obs. 49.

Stahlen hat dieses Lehrbuch so sehr gefallen, daß er es in seinem funfzehnten Jahre auswendig gelernt hatte.

1690.

Noch in diesem Jahre wurde von Prof. Stisser zu Helmstädt die Verwandlung der Metalle dadurch bewiesen, daß die Ungarischen Cementwässer eingelegtes Eisen in Kupfer verwandelten. Wie scharf aber derselbe mit seinen Proben umgegangen seyn müsse, erkennt man aus folgender Erzählung, daß er aus kristallisirtem Grünspan mit Tutia und einigen Salzen versetzt ein goldfarbiges Metall erhalten habe, das die gemeinen Proben der Goldschmiede ausgehalten, auch in der Cementation und Quartscheidung bestanden sey u). Diese Proben müssen nicht sonderlich genau gewesen seyn.

Kirchmajeri Halurgia academica curiosa in compendio delineata. Vitebergae 1690. und *Petri Ioh. Fabri* Manuscriptum ad Holsatiae Ducem Dn. Friedericum olim transmissum, res alchymicorum obscuras extraordinaria perspicuitate explanans, e Museo *Gabrielis Clauderi*. Norimbergae. 1690 x). Ganz im Geiste der damahligen Zeit.

Emanuel Königs Epistel vom Elixier der Weisen mag für diejenigen zum Unterrichte dienen, die

u) Acta laborat. chem. Specim. I. Helmstadii 1690. 4.
x) In Appendice ad Ann. VIII. Decur. II. Ephem. med. phys. nat. curios.

die sich darinn zu erbauen Lust haben y). Viel Worte ohne Verstand.

Zu gleicher Zeit behauptete auch David Reich, daß er das Gold in seine Elemente, nämlich in Salz, Schwefel und Quecksilber zerleget habe z). Schade, daß der Mann diese Kunst niemanden gelernet hat!

August Quirini Rivini Manuductio ad Chemiam pharmaceuticam. Lipf. 1690.

1691.

Dr. Ernst Sigm. Grassius rühmte zur Bereitung des Bezoardici martialis die Schlacken vom martialischen Spießglaskönige mit dreymahl so viel Salpeter vermischt zu verpuffen und auszusüßen a). Daraus entsteht aber nur ein Präparat, das mehr martialische als antimonialische Theile enthält: da doch gegentheils das unter diesem Nahmen vorgeschriebene Arzneymittel weit mehr antimonialische als martialische Theile enthalten mußte.

Joh. Maur. Hoffmann beobachtete, daß die alkalische Lauge von verschiednen verbrannten Kräutern, nach Bohns Vorschlag (1685), bey gelinder Ver-

y) Ephemer. med. phyf. nat. cur. Decur. II. Ann. IX. Obf. 150.

z) Das. Obf. 151.

a) Ephemer. med. phyf. nat. Curios. Decur. II. Ann. X. Obf. 57.

Verdunstung Kristallen abgegeben habe, die im kalten nicht zerflossen sind b). Ob diese Anschüsse aber alkalischer oder mittelsalziger Natur gewesen sind, das ist unentschieden geblieben.

1692.

Ein Beyspiel, wie man damahls die mineralischen **Wässer künstlich** zu bereiten wußte, findet man von Blancard also beschrieben: man soll 20 Loth Wasser mit 10 bis 12 Tropfen von der unkristallisirbaren Flüssigkeit, die bey Bereitung des Eisenvitriols zurückbleibt (diese nennt er Spiritum Spadanum), vermischen, und ein Stückgen mit Schwefel überzogne Leinwand eines halben Fingers lang anzünden, und in dem Gefäße über dem Wasser abbrennen lassen, damit sich der Rauch davon in das Wasser ziehe c).

Homberg beschrieb damahls ein **leuchtendes** Amalgama aus Phosphor: auf 10 Gran Phosphor schüttete er 2 Drachmen Spicköl in einem langen Gläsgen, machte es an der Flamme eines Lichts warm, und sobald das Oel anfieng den Phosphor mit Aufwallen aufzulösen, so goß er ein halbes Quentgen

b) Das. Obs. 183.

c) D. Stephan Blancards Theatrum chymicum oder eröfneter Schauplatz rc. Amsterdam 1692. in der Aufl. Leipzig 1700. S. 355.

Quecksilber darein und schüttelte das Glas etliche Minuten lang stark durcheinander d).

Eben derselbe lehrte von der Bereitung des sogenannten Dianenbaums, wie solcher in kurzer Zeit vollendet werden könne, und gab noch überdies drey andere Arten metallischer Vegetationen an, erklärte auch diese Erscheinung e).

Das besondere trockne saure Salz, welches derselbe zu gleicher Zeit beschrieben hat, machte damahls mehr Aufsehen, da ein trocknes saures Salz noch unter die größten Seltenheiten gehörte f).

Roberti Boyle Exercitationes de utilitate philosophiae naturalis experimentalis, per modum colloquii familiaris, quo autor amicum ad ejus studium invitat. Lindaviae 1692. 4.

Chymicus rationalis, or the fundamental Grounds of the Chymical art, by W. Y. *Worth*. London. 1692. 8.

Manes Poteriani s. Poterii inventa chymica. Liegnitz. 1692. 4.

1693.

In diesem Jahre beschrieb Stisser sein Arcanum epilepticum aus der mit Salmiakgeist gesättigten Kupfervitriolauflösung, mit Verschweigung des zur

d) Anatom. chym. und botan. Abh. d. K. Akad. d. Wiss. zu Paris von Steinwehr übers. Th. I. S. 19.
e) Das. S. 47 ; 55.
f) Das. S. 62 ; 8.

zur Kristallisation zuzusetzenden Weingeistes g). Dessen Abhandlung aber von purgirenden destillirten Wässern mag wohl keinen festen Grund haben.

Homberg entdeckte damahls an der im Feuer geschmolzenen Masse von einem Theile Salmiak und zwey Theilen lebendigen Kalche die Eigenschaft, daß soweit der eiserne Stab, den er zum umrühren gebraucht hatte, damit überzogen war, nach der Erkaltung helles Licht von sich gab, wenn der Ueberzug mit einem andern harten Körper angeschlagen oder angestoßen wurde. Diese Masse hat den Nahmen Hombergs Phosphor erhalten h).

Slare suchte jetzt die sonderbare Beobachtung des Boyle (1675) von der Farbenveränderung des in einem nicht kaustischen Salmiakgeist aufgelösten Kupfers, welche Auflösung in verschloßnem Glase die blaue Farbe verliehrt, und nach der Oefnung desselben wieder erhält, von Salzen aus der Luft herzuleiten, welche der Flüssigkeit beytreten müßten. Er suchte dadurch die Entstehung der rothen Farbe des Bluts vermittelst des Athemholens zu erklären i).

Ioelis Langelotti et *Eman. Koenig* Chymia physica circa corporum naturalem et artificialem statum; in *Eman. Koenig* Thesaur. Remedior. Basil. 1693. 4.

1694.

g) Acta laborat. chem. Specim. II. Helmst. 1693.

h) Anatom. chym. botan. Abh. d. K. Akad. d. Wissensch. zu Paris von Steinwehr übers. Th. I. S. 125 = 9.

i) A. d. Philosoph. Transakt. B. XVII. 1693. ingl. chem. Archiv. B. I. S. 104.

1694.

In diesem und folgenden Jahre wurde die große Entdeckung zum ersten gemacht, daß der Diamant durchs Feuer ganz verflüchtiget werde. Der Großherzog von Toskana, Cosmus III. ließ diese Versuche zu Florenz durch die berühmten Männer Averani, den Lehrer des Prinzen Johann Gaston, und Targioni, Mitglied der Akademie del Cimento, mit dem Brennspiegel anstellen, und dabey wurde die Zerstörung des Diamants beobachtet k).

Slare beschrieb eine ansehnliche Menge Versuche, allerhand Oele mit rauchendem Salpetergeiste, der aus gleichen Theilen Salpeter und Vitriolöl destilliret worden war, zu entzünden (1671). Zuerst führte er die zu beobachtenden Behutsamkeitsregeln an, dann unterschied er in einer Tabelle 1) die Oele, welche mit großem Geräusche bey der Vermischung Feuer fangen; 2) diejenigen Oele, welche zwar ein Geräusch und Platzen machen, aber nicht in Flamme ausgebrochen sind, und 3) diejenigen, die weder Aufbrausen, noch Platzen, noch Entzündung verursacht haben l).

Als eben derselbe ein halbes Quentgen Kümmelöl mit einem Quentgen rauchenden Salpetergeiste unter der Luftpumpe, nachdem zuvor alle Luft ausgezogen worden war, mit einander vermischte, wurde im

k) Giornale de Litterati d'Italia. Tom. VIII. Art. 9. ingl. das Neueste der anmuth. Gelehrsamkeit, im Braachm. 1751.

l) A. d. Philos. Transakt. B. XVIII. 1694. in chem. Arch, B. I. S. 105 f.

im Augenblick die Glocke in die Höhe geworfen, und die Mischung brach in lebhafte Flamme aus m).

Joh. Jac. Franz Vicarius wollte auf eine künstliche Erzeugung des Salpeters bey einem ungefähren Zufall aufmerksam machen. Der Fall war, daß er, als eine Auflösung des Eisens in Königswasser mit zerflossenem Weinsteinsalze niedergeschlagen worden war, aus der übrigen Flüssigkeit ordentliche Salpeterkristallen erhalten hatte. Das war eine merkwürdige Erscheinung! und die wurde folgendermaßen beurtheilt: aller Salpeter wäre ein Werk der Kunst, nicht der Natur; und dessen Bestandtheile wären eine höchst reine Säure, ein feuerfestes Laugensalz, und ein urinöses Salz n).

Joh. Kunkel hatte die Einrichtung seines Verfahrens, nach welcher das Scheidewasser, ohne Verlust der stärksten und flüchtigsten Dämpfe, auf eine bequemere Art destilliret werden könnte, in einem besondern Aufsatze der Kais. Ak. d. Naturforscher bekannt gemacht o). Eben diese Methode ist auch seinem Laboratorium chymicum mit einverleibet worden. Er leitete die Salpeterdämpfe auf etwas Wasser. Weil hierbey das Wasser eine grüne Farbe gemeiniglich erhält, so wollte er daraus beweisen, daß Kupfer mit überdestilliret würde; er erwog aber den Umstand nicht, den er doch selbst beobachtet hatte,

daß

m) Das. S. 107.

n) Ephemerid. medico-phys. nat. Curios. Decur. III. Ann. I. Obs. 110.

o) Das. Obs. 158.

daß diese Farbe nach und nach wieder verschwindet, welches doch bey einer Kupferfarbe in solchem Falle nicht hätte geschehen können. Diese Eigenschaft der phlogistisirten Salpetersäure bey jeder Verdünnung mit Wasser eine grüne oder blaue Farbe zu verursachen, war ihm noch ganz unbekannt.

Stephan Blankard Theatrum chymicum. Leipzig. 1694. 8.

1695.

Homberg beschrieb damahls die Bereitung der chinesischen Tusche aus Lampenschwarz mit Rindsgalle und etwas Hausenblase verbunden p). Ingleichen gab er auch folgende Vorschrift zur Verfertigung des Karmins. Man sollte 5 Drachmen Cochenille, eine halbe Drachme Scharlachkörner und 18 Grane Erlenrinde mit eben so viel Alaun in 5 Pfunden Flußwasser in einem neuen irdenen Topfe etliche Minuten lang sieden, alles durch ein Tuch seihen, und so nach und nach den Karmin von selbst absetzen lassen q).

Er lehrte auch zu künstlichen Metallen Kupfer mit Zink oder Galmey zu bereiten, von welchem letztern

p) Du Hamel Historia acad. reg. scienti Parisiis 1701. p. 369.

q) Das. p. 373.

tern er wußte, daß er das Erz des Zinkes sey [r]) (1656).

Daniel Krüger und Johann George Sommer beschrieben die Kennzeichen, wodurch falsche nachgemachte Krebssteine von den natürlichen unterschieden werden könnten [s]).

Ernst Friedr. Schellhaße beschrieb unter andern die Amalgamation des Spießglaskönigs durch eine Zerreibung des Spießglaskönigs und Quecksilbers im eisernen Mörsel mit kaltem Wasser [t]).

Die von dem Dr. Alphonsius Khon erzählte, zu Ulm sich zugetragene Geschichte, wo jemand, der einen Gran eines rothen Pulvers erhalten hatte, in seiner und mehrerer Kunstverständigen Gegenwart, aus einer halben Unze Quecksilber mit 2 Unzen Bley vermischt, nach Zusetzung des rothen Pulvers, und einer halben viertelstündigen Schmelzung eine Unze und fünf Drachmen Metall erhielt, woraus weiter, nachdem es ein erfahrner Goldschmied geschieden habe, 30 Grane feines Gold erhalten worden seyn [u]). Wenn man bey dieser Geschichte sich nach gnugthuenden Beweisgründen umsiehet, welche von der Art seyn müssen, daß dabey alle Vorsicht gebrauchet worden, um allen möglichen Betrug zu vermeiden, so kann man solche nirgends finden. Denn Hundert der gelehrtesten

r) Das. p. 379.
s) Ephemerid. med. physicae nat. Cur. Decur. III. Ann. III. Obs. 147.
t) Das. Obs. 167.
u) Das. Dec. III. Ann. V. Obs. 77.

sten Männer, die nur bloße Zuschauer gewesen sind, galten in solchem Falle nicht das Geringste zum Beweise.

Ein Engländer Nehemias Grew beschrieb um diese Zeit die Bereitung des Epsomer Bittersalzes, das in der Folge bey dem großen Gebrauch desselben, und dessen nachfolgender vortheilhaften Bereitungsart ein wichtiger Artikel für England geworden ist x).

Homberg versuchte aus den Cacaubohnen die Fettigkeit auf dreyerley Arten auszuscheiden. Zuerst unterwarf er sie der Destillation und erhielt aus dem Pfunde drey Unzen zwey Drachmen brandigt Oel. Nach der zweyten Art wurden sie zerstoßen, erwärmt und ausgepreßt, und auf solche Art erhielt er aus jedem Pfunde zwey Unzen Oel (Butyrum Cacao); aus dem Rückstande, nachdem er mit Wasser aufgekocht war, wurde noch eine halbe Unze Oel ausgepreßt. Die dritte Behandlung bestund darinn, daß er die fein zerriebene Cacau mit Wasser zum kochen brachte, wobey das Oel sich über das Wasser erhoben hätte. Dies ist nach und nach mit einem Löffel abgenommen worden. Aus dreyzehn Unzen Cacau will er auf solche Art sechs Unzen talgige Fettigkeit und aus dem Rückstande auch noch eine Unze drey Drachmen erhalten haben y).

1696.

x) De Salis cathartici, in aquis Ebshamensibus et aliis contenti, natura et usu. Londini. 1695. 12. s. Georgi allg. europ. Bücher-Lexicon.

y) Du Hamel Hist. acad. reg. Scient. p. 372.

1696.

Martin Ele lieferte eine Beschreibung, wie Pech, Theer und Oel aus einem schwarzen Stein in Shropshire, welcher in dasiger Gegend über den Kohlenminen gefunden wird, bereitet werden könne z).

Eberhard Gockel beschrieb eine Untersuchung eines durch Silberglätteßig verfälschten Weins. Er glaubte diese Verfälschung dadurch entdeckt zu haben, daß solcher, da er unter drey bis vier Unzen desselben zehn bis 12 Tropfen Vitriolöl getröpfelt hatte, milchigt geworden a). So richtig es aber an sich ist, daß ein mit Bley verfälschter Wein diese Erscheinung verursacht, so bleibt solche doch immer zweifelhaft. Noch zweydeutiger war

Joh. Jak. Franz Vicarius Prüfungsmethode eines mit Silberglätte verfälschten Weines. Derselbe beurtheilte die Verfälschung daraus, wenn der Wein durch fixes oder flüchtiges Alkali getrübet werde b). Damahls war die sogenannte Wirtenberger Weinprobe noch nicht bekannt.

Le Mort war wohl der erste, der versüßten Quecksilbersublimat (mercurius dulcis) ohne korrosivischen Quecksilbersublimat zu bereiten gelehrt hat.

z) A. d. Phil. Transakt. B. XIX. 1696. im chem. Archiv, B. I. S. 109.

a) Ephemerid. med. phys. nat. Cur. Decur. III. Ann. IV. Obs 30.

b) Das. Obs. 100.

Bayerische Staatsbibliothek München

hat. Es soll lebendiges Quecksilber mit Kochsalz vermischt und mit doppeltem Gewicht Kolkothar sublimirt werden c) Diese Beschreibung ist nur darinn unvollkommen, daß er das Gewicht des Quecksilbers gegen das Kochsalz nicht bestimmet hat, weil nach dessen Verschiedenheit eben sowohl fressender als versüßter Sublimat erhalten werden kann, nachdem weniger oder mehr Quecksilber zu einer gewissen Portion Kochsalz genommen wird.

Als ich bey diesem Jahre zugleich auf **Joh. Conrad Barchusens** chemisch Lehrbuch stieß, so fiel mir bey, daß derselbe, nach so vielfältiger Berufung der neuern Lehrer, die Verfälschung des korrosivischen Quecksilbersublimats mit Arsenick bewiesen haben sollte. Ich konnte aber, in der ersten Ausgabe sowohl als in der jüngsten, nichts mehr als folgende Stelle finden: „De caetero mirari satis non queo, etiam aliquos de Chemicis, usu et exercitatione praestantissimos, litteris tradidisse, fallacem et fucosum sublimatum corrosivum dignosci posse, oleo tartari per deliquium facto, ei superfuso; quod si rubescat, integritatis, e contrario si nigrescat, adulterii mercis, indicium esse. At enim vero, postquam ego in eo semel atque iterum periculum fecerim, comperi cujusvis generis sublimatum corrosivum, primo flavum, post rubrum, et si diutius aeri exponatur, fuscum nancisci colorem; *quem fuscum colorem*, vel et *si in nigro-*

c) *Iacobi le Mortii* Chymia med. physica. p. 138. hinter dessen Chym. ver. nob. et util. Lugd. Bat. 1696. 4.

Bayerische Staatsbibliothek München

nigrorem vergeret, non existere puto ab admixto arsenico. Nam id natura non ita comparatum est, ut cum alkali fixo aut effervescat, aut colorem candidum amittat " d). Wer hat wohl in dieser Stelle eine Behauptung der angeblichen Verfälschung finden können? Sie enthält gerade das Gegentheil — daß nämlich die von einigen Chemisten angegebene Erscheinung, woraus sie auf eine vorgegangene Verfälschung des Sublimats mit Arsenik geurtheilt haben, — wenn der Sublimat mit Auflösung eines fixen alkalischen Salzes eine schwärzliche Farbe bekomme — solches keinesweges beweise. Und darinn hat Barchusen völlig Recht. Eine solche schwarze Farbe kann zufällig von einem etwas schwefelhaltigen Alkali herrühren, worauf man damahls nicht geachtet hat. Zudem nimmt der weiße Arsenik vom fixen Alkali keine schwarze Farbe an. Ueberhaupt habe ich schon vorne (1661) den Ursprung der ganzen Sage von einem mit Arsenik verfälschten korrosivischen Quecksilbersublimat angeführet. Da also noch kein gegründeter Beweis von der Wahrheit einer solchen höchst unwahrscheinlichen groben Verfälschung bis auf den heutigen Tag geführet worden ist, so sollte man auch nicht immer ohne Grund dies Präparat verdächtig machen. Diese Verfälschung ist deswegen unwahrscheinlich, weil jeder Betrüger seine Betrügerey schlechterdings zu verstecken sucht, welches in dem gegenwärtigen Falle

d) *Ioh. Conr. Barchusen* Pyrosophia. Lugd. Bat. 1696.

geschwind genug entdecket werden würde; und dann stünde nicht allein die Ehre seines Nahmens, sondern auch sein Vermögen und Kopf, bey solchem Verbrechen, auf dem Spiel. So dumm handelt kein Holländer! So lange also kein mit Arsenik wirklich verfälschter korrosivischer Quecksilbersublimat, davon mir kein Beyspiel bekannt ist, im Handel angetroffen wird, kann er immer ohne besondere Gefahr angewendet werden; besonders wenn er durchaus ein kristallinisches Ansehen hat.

1697.

Die Bereitung der Vitriolsäure aus Schwefel scheint in dieser Zeit ihren eigentlichen Ursprung genommen zu haben e).

In voriger Zeit wurde zur Reinigung des Goldes und Silbers von andern unedlen Metallen, theils die Kapellirung mit Bley, theils die Schmelzung mit Spießglas gebrauchet. In diesem Jahre aber trug Homberg der Königl. Societät der Wissenschaften zu Paris folgende bessere Methode vor. Es wurde z. B. ein halbes Pfund kupferiges Silber gekörnt im Schmelztiegel rothgeglüet, und nach und nach eben so viel Schwefel darauf getragen. Nachdem

e) The abyssinian philosophy confuted, or telluris theoria neither sacred, nor agreeable to reason etc. by Rob. St. Clair. London. 1697. 12. ingl. Acta eruditorum von 1698.

dem derselbe ganz verbrannt und die Masse geschmolzen, wird nach und nach eine Vermischung von Salpeter, Weinstein und Eisenfeil, von jedem acht Unzen, zugesetzt, und damit eine Viertelstunde lang im Fluß erhalten f). (S. 1656).

Tournefort hatte zerstoßene Gipssteine vier Tage lang mit Wasser übergossen gehalten, aber nichts Salziges am Wasser bemerkt, als er aber fixes Alkali zugeschüttet, erfolgte eine starke Trübung und ein flüchtiger Geruch, wie vom Salmiak, wenn er mit fixem Alkali vermischt wird. Eben diese Erscheinung ereignete sich auch bey altem Mauerschutt g).

George Ernst Stahl gab damahls seine Lehrbegriffe von der Gährungskunst in einer weitläuftigen Beschreibung heraus. Dessen darinn ausgeführte Grundsätze sind bekannt genug, daß die durch Gährung zu erhaltende Körper bloß für neuerzeugt von ihm angesehen wurden. In eben dieser Schrift machte er auch die Erfahrung bekannt, daß aus vitriolsaurem Alkali mit Kohlenstaub geschmolzen wahrer Schwefel künstlich zusammengesetzet werden könne h).

Zu eben der Zeit fieng derselbe eine chemische Monatsschrift an, worinn folgende Gegenstände abgehandelt worden sind. Im Julius erklärte er das Experiment der künstlichen Schwefelbereitung,

f) Du Hamel Historia Reg. acad. scientiar. Parif. 1701. p. 441.

g) Das. S. 445 f.

h) G. E. *Stahlii* Zymotechnia fundamentalis. Halae 1697. 8.

das in der vorhergehenden Schrift beschrieben worden war. Im August führte er die Erfahrung an, wie der flüchtige Vitriolgeist in Menge erlanget werden könne, und zeigte auch den Grund, worauf sich diese Erscheinung gründe. Im September beschrieb er die Art und Weise, wie aus dem rothen Bolus eine glänzende Eisenminer zuwege gebracht werden könne. Im Oktober handelte er von der Verstärkung verschiedener Arten Wein und anderer gegohrner Flüssigkeiten, ingleichen der Salzauflösungen. Hierbey kommt auch die Anwendung des Frostes zur Verstärkung der Essigsäure mit vor. Im November beschrieb er schädliche Fiebermittel, die damahls im Gebrauche gewesen. Sie bestunden aus Arsenik, und der unzeitigen Anwendung der Chinarinde. Im December wurden die Handgriffe bey Bereitung des gestirnten Spießglaskönigs beschrieben i).

Olai Borrichii Conspectus scriptorum chemicorum illustrium. Hafniae 1697. 4.

1698.

Im Januar machte Stahl die Bereitung des eröfnenden Eisensafrans (Crocus Martis aperitivus) bekannt. Im Februar lieferte er kleine Beyträge zur Naturgeschichte des Salpeters. Im Merz handelte

i) G. E. *Stahlii* Observationum chymico-physico-medicarum curiosarum mensibus singulis bono cum Deo continuandarum. Francof. et Lips. 1697. 8.

delte er die arzneyliche Wirkung des Salpeters ab. Im April suchte er zu beweisen, daß Moses das güldene Kalb mit Alkali und Schwefel verbrannt, und auf solche Art eine güldische Schwefelleber gemacht habe!! Im May ist die Geschichte eines epidemischen Faulfiebers und dessen Behandlungsart beschrieben. Im Junius wurde eben diese Krankheitsgeschichte noch weiter nach ihren Symptomen fortgesetzet).

Franciscus Redi stellte viele Versuche über die Menge des Aschensalzes in den Gewächsen an. Man kann aber schon aus den angegebnen Resultaten sicher genug auf die Unrichtigkeit derselben urtheilen, indem nach dieser Angabe die Seidelbastblätter, Epheuholz, getrocknete Wegwart, Tannenzapfen, Beyfuß, Cypressenblätter, Granatenschalen, Sassafras, Franzosenholz, Sandelholz, Pfeffer, Ingber, und Turpithwurzel kein Laugensalz liefern sollen l).

Robert Southwell beschrieb eine damahls wenig bekannt gewesene Art das Silber zu vergolden. Sie besteht in einer Goldauflösung und ist heut zu Tage jedem Goldarbeiter bekannt. So lehrte er auch dem Eisen eine Kupferfarbe — durch Be-

k) Ibid. 1698. 8. ingl. Opusc. phys. chym. medic. Halae 1715. 4.

l) A d. Philos. Transakt. B. XX. 1698. im chem. Archiv, B. I. S. 111. f.

streichung mit einer Kupferauflösung — zu verschaffen m).

In diesem Jahre trug Homberg der Akademie ine Beschreibung von verschiednen sogenannten sympathetischen Dinten vor. Zur ersten Art rechnete er die mit Bleyessig geschriebne und dem Dunste der Schwefelleber ausgesetzte Schrift. Die andere Art bestund aus einer stark verdünnten-Goldauflösung, mit Zinnauflösung überstrichen. Die dritte Art bereitete er aus einer Auflösung des Spießglas-Glases und einer antimonialischen Schwefellauge. Zur vierten Art erwählte er eine geistige Rosentinktur mit verdünnter Vitriolsäure überstrichen n).

Tournefort wollte zu der Zeit die Entzündung des Terpentinöls mit Salpetersäure (1671 u. 1694) versuchen; allein er konnte es nicht bewirken; dagegen entstund auf die Zusammengießung des Sassafrasöls und jener Säure eine vollkommene Entzündung o).

1699.

Geofroy gab eine Methode an, wie aus der Vermischung zweyer Flüssigkeiten eine schöne Rosenfarbe hervorgebracht werden könne. Eine dünne geistige

m) Das. S. 113.

n) Du Hamel Histor. Acad. reg. scient. Parisiis. 1701. p. 487-90

o) Das. p. 495.

geistige Extraktion von Rosenblättern wurde mit etwas verdünnter Vitriolsäure vermischt p).

Homberg beschrieb das Verfahren, wie Eisen vor dem Roste verwahret werden könne. Es bestund darinn, daß ausgeschmolzenes Schmeer auf jedes Pfund mit einem Loth Kampfer und einer Portion pulverisirtes Reißbley, so viel als zur Eisenfarbe nöthig, vermischt werden sollte. Mit dieser Komposition werden eiserne Waaren überstrichen q).

Eben derselbe machte zu gleicher Zeit ein sehr leichtflüßiges **Metall**, das aus gleichen Theilen Bley, Zinn und Wismuth zusammengeschmolzen wird, bekannt, und wie solches zur Aussprützung verschiedner anatomischen Präparate angewendet werden könnte r).

Eben derselbe gab damahls an, wie die eigentliche Menge Säure in sauren Geistern richtig bestimmet werden könne. Sein Verfahren bestund darinn, daß eine Unze Weinsteinalkali mit einer Säure gesättiget werden sollte, wobey zugleich beobachtet werden müsse, wieviel von der Säure dazu verbrauchet worden sey. Nun sollte alles zur Trockne abgedunstet und wieder gewogen werden; so viel dabey das Salz über eine Unze wiege, sey der Gehalt des ganzen Ge-

p) A. d. Philos. Transakt. B. XXI. 1699. im chem. Archiv, B. I. S. 114.

q) Du Hamel Historia Acad. Reg. Scientiar. Parisiis 1701. p. 540.

r) Das. S. 543.

wichts der verbrauchten Säure s). Homberg hatte auf solche Art zwar den rechten Weg zur Erreichung seines Endzwecks eingeschlagen, aber er irrete dennoch dadurch, daß er die bey der Sättigung mit Säure ausweichende fixe Luft nicht mit in die Rechnung gebracht hatte.

George Wilson Compleat course of Chymistry. Lond. 1699. 8.

1700.

Die eigentliche Zeit, wenn Kunkel seine Hauptschrift, das Laboratorium chymicum, niedergeschrieben habe, läßt sich nicht genau bestimmen, weil die Ausgabe davon erst nach seinem Tode geschehen ist. Muthmaßlich mag das Meiste am Ende des Jahrhunderts ausgeführet worden seyn. Denn da derselbe 1630 gebohren, und S. 151 schreiben konnte: „Ich, als so ein alter Mann, der bey der Chymie etliche sechzig Jahre zugebracht" auch S. 527 von Thurnheusern anführt, daß er im vorigen Sekulo gelebt habe (und das war im 16ten Jahrh.) so muß Kunkel dies noch im 17ten Sekulum, und zwar nahe am Ende desselben geschrieben haben, weil er auch überdies S. 168 schon die in den Ephemerid. nat. cur. von 1694 vorgekommene Destillationsanstalt erwehnet hat. Darzu kommt noch, daß Kunkel 1702 verstorben ist.

s) Anatom. chym. botan. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris von Steinwehr übers. B. I. S. 238-45.

ist. Auf das Vitriolöl hatte derselbe zu alchemistischen Absichten ein erstaunendes Vertrauen, weil er das Sal metallorum universale darinn vermuthete. Er bewies die Gleichheit des Schwefels im Spießglase mit dem gemeinen. Die lustige Geschichte von einem Schneider (S. 208), der Merkur aus Silber machen wollte, sollte die ähnlichen Thoren unsers Jahrhunderts belehren. Er zeigte am ersten das Fehlerhafte in der alten Bereitungsart des weißen Quecksilberpräzipitats mit dem bessern Verfahren, und daß zum mineralischen Turpith nicht mehr Vitriolöl nöthig sey, als das Gewicht des Quecksilbers betrage. Zur Bereitung des fressenden Quecksilbersublimats lehrte er die einfachste und beste Methode. Er beschrieb zuerst die Niederschlagung des Goldes durch Vitriol, irrte sich aber darinn, daß er den Kupfervitriol vorzog, da doch nur allein der Eisenvitriol dazu gebraucht werden kann. Die Zerlegung des Knallgoldes war ihm schon bekannt. Die Auflösung des Silbers in Vitriolsäure beschrieb er deutlich; wie auch, daß das mit Vitriolsäure niedergeschlagne Silber im Wasser auflöslich, also keine wahre Niederschlagung sey; auch wie reines Silber durch Niederschlagung mit Kupfer erlanget, und das Hornsilber am glücklichsten wieder hergestellet werden könne. Das Verfahren, aus künstlichem Glaserzte verschiedne Figuren zu bilden, der sogenannte Dianenbaum, die Auflösung des Zinns zur Niederschlagung des Goldes, das Fulminiren des Bleysalpeters in verschloßnem Gefäße, die Entzündung des Terpentinöls mit Vitriolöl u. a. m. sind von

ihm

ihm aufgezeichnete Beobachtungen. Die beste Bereitung des Spießglaskönigs, die glücklichere Erlangung des Rubinglases gehören ihm eigen. Er beschrieb auch die auflösende Kraft des Glaubersalzes im feurigen Flusse gegen die Metalle, auch wie solches alchemistische Betrüger mißbrauchen könnten; führt auch dabey an, daß Glaubersalz schon bey hundert Jahren vor Glaubern beym Hause Sachsen gebräuchlich gewesen sey. Hätte Kunkel, der übrigens ein scharfsinniger Mann war, nur nicht zu großen Hang zur Alchemie gehabt, so würde er manche Dinge richtiger beurtheilt haben t).

Lemeri machte damahls seine Beobachtung bekannt, daß eine Zusammenmischung von Schwefel und Eisen bey einer Menge von ohngefähr 50 Pfunden, wenn sie mit Wasser angefeuchtet wird, in starke Hitze gerathe und in Flammen ausbreche; besonders wenn sie in die Erde gegraben werde u).

Die bis dahin geheimgehaltene englische Tropfen machte Doktor Lister dem Dr. Tournefort bekannt, und bestunden aus einem flüchtigen Geiste, welcher aus Seide destillirt wurde, mit einem oder dem andern ätherischen Oele vermischt x).

Homberg beschrieb die Methode, wie aus Quecksilber und einem mit Eisen und Kupfer versetzten Spieß-

t) Joh. Kunkel von Löwensterns Laboratorium chymicum etc. Hamburg und Leipzig 1716.

u) Du Hamel Historia Acad. reg. Scientiar. Parisiis, 1701. p. 574.

x) Das. p. 578.

Spießglaskönige ein Amalgama gemacht werden könne y).

Von Daniel Crügers Trinkgolde und sechzig beschriebenen Goldtinkturen ist gar kein Gebrauch zu machen z).

G. E. Stahl gab zu der Zeit eine Anweisung zur Metallurgie, oder der metallischen Schmelz- und Probierkunst heraus, die aber gegenwärtig durch bessere Schriften entbehrlich gemacht worden ist a).

In diesem Jahre am 10ten Julius ließ der König von Preußen Friedrich I, nach dem von Leibniz entworfenen Plan, einer Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften den Stiftungsbrief ausfertigen b). Diese hat in der Folge, nächst der Societät zu Paris, für unsere Wissenschaft den grösten Nutzen gestiftet.

Geofroy zeigte damahls der Königl. Französischen Akademie der Wissenschaften seine Beobachtungen, daß Salmiak mit Vitriolöl vermischt, Kälte verursache, hingegen der davon aufsteigende Dunst am Thermometer Wärme anzeige. Quecksilbersublimat und Salmiak zu gleichen Theilen pulverisirt, und mit destillirtem Essig vermischt, bringe eine starke Kälte hervor c).

Von

y) Anatom. botan. chymische Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris von Steinwehr übers Th. I. S. 464.

z) Ephemer. med. phys. nat. Curios. Decur. III. Ann. VII et VIII. in Appendice.

a) Diss. de Pyrotechniae, docimasiae et metallurgiae fundamentis. Halae 1700. 8.

b) Hist. de l'acad. Royale etc. Berlin. 172. p. 252.

c) Du Hamel Historia Acad. reg. scient. Parisiis 1701. p. 578.

Von Hombergs Beobachtungen über die Pflanzenöle ist die Erfindung eines besondern Gefäßes zur Vorlage bey Destillation der ätherischen Oele merkwürdig, das die größte Bequemlichkeit gewähret, und das nachtheilige Ueberlaufen verhütet. Es kann die Figur einer gewöhnlichen Vorlage mit einem breiten Boden haben, aus deren unterm Theile ohngefähr ein Zoll hoch über dem Boden eine Röhre, wie an einem Theegeschirr aufwärts gebogen, angebracht wird. Sie darf aber nicht über zwey Drittel der Höhe des Gefäßes in die Höhe steigen. Das Gefäß braucht nicht über sechs bis acht Pfunde zu fassen, muß aber vor der Destillation so weit mit Wasser angefüllet werden, daß die innere Oefnung der auslaufenden Röhre damit bedecket ist. Bey dieser Einrichtung braucht die Vorlage unter der ganzen Destillation nicht abgenommen zu werden, und läuft doch nicht über; weil das Wasser, so bald es in dem Gefäße erst bis zur Höhe der äußern Röhre gestiegen ist, immer von außen dadurch wieder abläuft, wie es innen zuwächst, wobey sich aber alles Oel auf der innern Oberfläche sammlet d).

d) Hist. de l'acad. Roy. des Sc. avec les Mem. de Mathem. et de Phys. Ann. 1700. p. 298. sq. ingl. Chem. Archiv. B. II. S. 239-43.

Zweyter

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wiegleb, Johann Christian, 1732-1800

Geschichte des Wachsthums und der Erfindungen in der Chemie, in der neuern Zeit

Bd.: 1,1

Berlin ; Stettin 1790

Chem. 332-1,1/2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10074153-1
VD18 90110145